

Rapport fra arbejdsgruppe om fiskeredskaber uden bly

Oktober 2005

Danmarks Fiskeriforening
ZAB Danmark A/S
Envirobaltic Aps
Miljøstyrelsen

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	3
2. Resumé og konklusion	4
3. Anvendelse af bly	6
1.1 Anvendelse af bly i fiskeredskaber	6
1.2 Samlet årligt forbrug	7
4. Alternativer til bly	8
1.3 Zink	8
1.4 Jern	8
1.5 Andre alternativer	9
5. Pris og ekstra omkostninger for bly og alternativerne	10
5.1 Hovedtype 1	11
5.2 Hovedtype 2	11
5.3 Hovedtype 3	13
5.4 Hovedtype 4	13
5.5. Meromkostninger for alle 4 hovedtyper	13
6. Kommerciel produktion af alternativer	14
6.1 Hvilken omstilling er nødvendig hos redskabsproducenterne ?	14
6.2 Hvornår kan redskaber med alternative materialer være i handelen ?	15
7. Bilag	17
7.1 Resultater af not forsøgsfiskeri med zink synk	17
7.2 Korrosions analyse for zink emner	18
7.3 Alternativer til bly i andre Nord-Østersø lande	18
7.4 Juridisk vurdering af EU's konkurrenceregler	18
7.5 Skønnet prisstruktur zinkperleliner ZAB	19
7.6 Tilbud fra Linimatic	20
7.7 Skønnet prisstruktur zinksynk ZAB	21

1. Indledning

Efter ønske fra miljøminister Connie Hedegaard nedsatte Miljøstyrelsen den 9. august en arbejdsgruppe, der skulle udarbejde en rapport om økonomien i anvendelse af fiskeredskaber uden bly samt en tidsplan for indførslen af disse. Arbejdsgruppen består af følgende 4 medlemmer:

- Henri Heron, Miljøstyrelsen
- Ole Lundberg Larsen, Danmarks Fiskeriforening
- Aksel Pedersen, ZAB Danmark A/S
- Søren Abrahamsen, EnviroBaltic

Arbejdsgruppen blev af Miljøstyrelsen bedt om at besvare følgende spørgsmål:

1. Hvilke alternative materialer er der til erstatning for bly?
2. Hvad koster emnerne i de alternative materialer?
3. Hvor store er ekstraomkostningerne for fiskeredskaber med de alternative materialer?
4. Hvornår kan fiskeredskaber med de alternative materialer være i handelen?
5. Hvilken omstilling er nødvendig hos redskabsproducenterne?
6. Hvornår kan redskaber med alternative materialer være i handelen?

Denne rapport præsenterer resultaterne af gruppens arbejde, og i det følgende er svarene på de stillede spørgsmål opsummeret.

Arbejdsgruppen har valgt at opdele anvendelsen af bly i fiskeredskaber i følgende hovedtyper:

Hovedtype 1

Denne hovedtype omfatter bly, som anvendes til bundgarn, bøjer, blylod, ballast, trawlringe og andre simple produkter.

Hovedtype 2

Denne hovedtype omfatter tøndeformede blysynk, hvoraf der findes mere end 20 produktnumre. Det tøndeformede synk anvendes i det kystnære rusefiskeri med synk på størrelser fra 50 gram og til Not-fiskeriet, hvor et tøndeformet synk er på 2000 gram.

Hovedtype 3

Hovedtype 3 er synkeliner til garnfiskeriet, som er et vigtigt fiskeri i Danmark.

Hovedtype 4

Tovværk med indlagt bly til Snurrevodsfiskeri.

2. Resumé og Konklusion

2.1 Hvilke alternative materialer er der til erstatning for bly ?

Forskellige arbejdsgrupper har i de seneste 6 år undersøgt mulige alternativer til bly i forbindelse med fiskeredskaber og der er fundet 2 alternativer, der kan udvikles til at erstatte bly i fiskeredskaber. En del produktudvikling må forudses.

- Jern
- Zink (speciel legering)

2.2 Hvad koster emnerne i de alternative materialer ?

Priserne på de færdige emner i alternative materialer er beregnet som følger.

Tabel 1: Priser på færdige emner i kr./kg. leveret fra dansk producent.

	Jern – Bue net	ZAB Danmark	Linimatic
Hovedgruppe 1	7.25		
Hovedgruppe 2		Alle emner 23,00	Afhængig af størrelse 21-35
Hovedgruppe 3		*23,36 Plus investeringer	21.g pr.m. 248,00 60 g.m. 96,00
Hovedgruppe 4		*23.36 Plus investering	21.g.m. 248,00 60 g.m. 96,00

*Priserne fra ZAB er et estimat. ZAB Danmark har p.t. ikke teknologien til at producere en zinkperleline. Se bilag 7.5

Priserne er grossistpriser leveret fra producenten. Priserne er inklusive afskrivninger på nye forme. Se venligst bilag 7.5 og 7.6

Man skal ikke forvente, at priserne reduceres efter en 5 års afskrivningsperiode, da der sandsynligvis opstår nye investeringsbehov til produktudvikling i perioden.

2.3 Hvor store er ekstraomkostningerne for emnerne i de alternative materialer?

Meromkostningerne for de færdige emner er listet i nedenstående tabel. Beregningerne er baseret på en blypris på 13,93 kr./kg i grossistledet samt en blyperlelinepris på 8,50 kr./kg, se afsnit 5.3

Tabel 2: Meromkostninger for færdigvarer regnet på grossistpriser

	Jern – Bue net	ZAB Danmark	Linimatic
Hovedtype 1	Plus/minus 0 kr.		
Hovedtype 2		Årligt 9,07 kr./kg 997,700 kr.	Afhængig af størrelse 7,34-21,07 kr./kg. Årligt 1.114.400 kr.
Hovedtype 3		Årligt *14,80 kr./kg 2.960.000 kr.	20g. 239,50 kr./kg 60 g. 87,50 kr./kg Årligt 25,1 million kr.
Hovedtype 4		Årligt * 14.80 kr./kg 592.000 kr.	20 g. 239,50 kr./kg 60 g. 87,50 kr./kg Årligt N A

*Priserne fra ZAB er et estimat. ZAB Danmark har p.t. ikke teknologien til at producere en zinkperleline. Se bilag 7.5

Priserne er grossistpriser leveret fra producenten. Priserne er inklusiv afskrivninger på nye forme.

2.4 Hvilken omstilling er nødvendig hos redskabsproducenterne ?

Producenterne, Fiskeriets Servicefag og RR-arbejdsgruppen mener ikke, at de kan besvare dette spørgsmål i den nuværende situation.

Konsulenten har i samarbejde med arbejdsgruppen derfor besvaret spørgsmålet teoretisk. Se venligst afsnit 6.1

2.5 Hvornår kan redskaber med alternative materialer være i handelen

Hvis forudsætningerne i 2.4 holder, kan fiskeredskaber uden bly være i handelen:

Hovedtype 1	1.december 2007
Hovedtype 2	1.december 2007
Hovedtype 3	1.december 2009
Hovedtype 4	1.december 2009

Danmarks Fiskeriforening har givet udtryk for, at de er nervøse for, at den tidsplan er for stram.

3. Anvendelse af bly

3.1 Bly i fiskeredskaber

Bly er en råvare på lige fod med nylon-, jern-, gummi- og plastikprodukter, som indgår i fiskeredskaber.

Bly indgår i dag i fiskeredskaber i mange forskellige former, men hovedsageligt med det ene formål at virke som en vægt, der hjælper til at holde fiskeredskabet i den position i vandet, som fiskeren ønsker.

Blys egenskaber i fiskeredskaber er bl.a.: stor vægtfylde (11,3), lavt smeltepunkt, blødt materiale og billigt i indkøb.

Bly indgår i en række forskellige sammenhænge i fiskeredskaber. I nogle redskaber er det blødheden i materialet, der er afgørende, og i andre vægtfylden, men for alle redskaber er prisen en vigtig faktor.

I nogle fiskerier er det af stor betydningen, at bly ikke ruster som jern.

Arbejdsgruppen har valgt at opdele anvendelsen af bly i fiskeredskaber i følgende hovedtyper:

Hovedtype 1

Denne hovedtype omfatter bly, som anvendes til bundgarn, bøjer, blylod, ballast, trawlringe og andre simple produkter.

Hovedtype 2

Denne hovedtype omfatter tøndeformede blysynk, hvoraf der findes mere end 20 produktnumre. Det tøndeformede synk anvendes i det kystnære ruse- og bundgarnsfiskeri med synk på størrelser fra 50 gram og til Not-fiskeriet, hvor et tøndeformet synk er på 2000 gram.

Hovedtype 3

Hovedtype 3 er synkeliner til garnfiskeriet, som er et vigtigt fiskeri i Danmark.

Hovedtype 4

Tovværk med indlagt bly til Snurrevodsfiskeri

Fremstillingen af de enkelte hovedtyper er beskrevet i det følgende.

Hovedtype 1

Bly importeres i barrer til produktion af fiskeredskaber eller købes som genbrugs bly hos skrothandlere og anvendes til produktion i Danmark

Hovedtype 2

Bly importeres i barrer til produktion i Danmark eller importeres som færdigvarer. I nogle tilfælde anvendes genbrugsbly.

Hovedtype 3

Bly importeres som bly perleline til produktion af synkeliner hos danske producenter, eller importeres som synkeliner produceret i udlandet.

Hovedtype 4

Bly importeres i tovværk produceret i udlandet eller som perleliner til produktion i Danmark.

3.2 Samlet årligt forbrug

Arbejdsgruppen har forsøgt at fastslå det årlige forbrug af bly i de 4 hovedtyper og er nået frem til følgende resultat, som bl.a. er baseret på importørerne og producenternes oplysninger.

Hovedtype 1	50 tons importeret plus 50 tons genbrug
Hovedtype 2	110 tons
Hovedtype 3	200 tons
Hovedtype 4	40 tons
I alt	400 tons

Fordeling af mængderne i hovedgrupperne kan være anderledes og må forudses at ændre sig på grund af ændringer af fiskerimuligheder og af fiskeripolitikken.

4. Alternativer til bly

Fra de tidligere undersøgelser og fra det udviklingsarbejde, der har fundet sted som følge af forbuddet mod salg af blyholdige fiskeredskaber til det danske fiskeri, har man fundet frem til, at de to mest brugbare alternativer til bly i fiskeredskaber er zink og jern.

4.1 Zink

Zink – herunder legeringen til anvendelse i fiskeri – har en vægtfylde på 7,0, hvilket er 38 % mindre end blys vægtfylde på 11,3.

Firmaet ZAB Danmark A/S har patent på en zinklegering, der har en meget lav korrosionshastighed i saltvand, som bl.a. er årsag til, at zinken ikke vil tære bort på grund af de galvaniske strømme om bord på et fiskefartøj. ZAB oplyser, at legeringen, der vil blive brugt til fiskeredskaber, vil indeholde max 100 ppm bly og max 70 ppm cadmium.

ZAB Danmark er en råvareleverandør, der kan levere råvaren i barrer til de producenter, der skal producere enkeltkomponenterne til fiskeredskaberne.

Linimatic A/S i Helsingør er Danmarks største producent af zinkemner.

Zinkemner skal primært trykstøbes, hvorimod blyemner normalt håndstøbes. En række firmaer i Danmark har faciliteter til trykstøbning, bl.a. ZAB Danmark og Linimatic A/S.

4.2 Jern

Jern har en vægtfylde på 7,86 mod zinks 7,0, men har den skavank, at det ruster, hvilket nogle fiskerier gerne vil undgå. For andre fiskerier er det ikke noget problem.

Hovedtype 1 kan erstattes af jern, hvilket er sket i bundgarnsfiskerier på Sjælland og Møn med tilfredsstillende resultater.

I dag importeres der fra Kina specielt producerede emner til bundgarnsfiskeriet i form af 1 kg synk, som monteres på garnet med strips. Det findes således et alternativ på markedet i dag.

Andre størrelser jernemner mangler endnu at blive produceret i Kina.

4.3 Andre alternativer

Der har i de seneste 6 år været flere udviklingsforsøg i gang for at finde frem til alternative løsninger i forbindelse med det planlagte forbud mod salg af bly til fiskeredskaber.

Udviklingsforsøgene har drejet sig om synk til not-, bundgarn-, og rusefiskeri og om synkeliner.

Udvikling af jernsynk til bundgarn har resulteret i produkter, der sælges til en konkurrencedygtig pris.

Forsøg med zinksynk til Not er i gang. Synkene anvendes fortsat ombord på forsøgsfartøjet. (se bilag 7.1).

Forskellige forsøg med at udvikle alternative synkeliner er strandet på grund af, at meromkostningerne ville blive for store for fiskerne, og fordi investeringerne i produktionen var for risikable. Andre forsøg har givet forskellige negative resultater.

5. Pris og ekstraomkostninger for bly og alternativerne

Da de alternative produkter endnu ikke er i handelen, er det vanskeligt og behæftet med betydelig usikkerhed at vurdere priserne på disse. Der er imidlertid udarbejdet nogle kvalificerede skøn på basis af beregninger foretaget af ZAB Danmark og Linimatic A/S.

Betragtes indledningsvis råvarepriserne for zink og bly, der er internationale handelsvarer, er situationen som følger.

Prisen for Cash buyer på London Metal Exchange (LME) den 6. oktober 2005 for:

Zink 1.461 US \$ per tons svarende til 9,25 kr./kg (146 %)

Bly 1.001 US\$ per tons svarende til 6,33 kr./kg (100 %)

ZAB Danmark har lavet en beregning på priserne for råvaren leveret i Danmark for bly og zink (ZAB's legering) taget som et gennemsnit af de første 7 måneder i 2005, som ser således ud:

Zink 11,74 kr./kg (165 %)

Bly 7,10 kr./kg (100 %)

Erstattes bly med zink, betyder det en forøget omkostning på 4,64 kr./kg.

I det efterfølgende vurderes grossistprisen for de enkelte emner. Vurderingerne er som nævnt primært fortaget på basis beregninger fra Linimatic A/S og ZAB Danmark.

Tabel 3: Priser på færdige emner i kr./kg. leveret fra dansk producent.

	Jern – Bue net	ZAB Danmark	Linimatic
Hovedgruppe 1	7.25		
Hovedgruppe 2		Alle emner 23,00	50 g. 35,00
			150 g 28,33
			350 g 22,14
			400 g 21,75
			1000 g 22,40
			1500 g 21,27
Hovedgruppe 3		*23,36 Plus investeringer	21.g pr.m. 248,00
			60 g.m. 96,00
Hovedgruppe 4		*23.36 Plus investering	21 g.m. 248,00
			60 g.m. 96,00

*Priserne fra ZAB er et estimat. ZAB Danmark har p.t. ikke teknologien til at producere en zinkperleline. Se bilag 7.5

Priserne er grossistpriser leveret fra producenten. Priserne er inklusive afskrivninger på nye forme. Se venligst bilag 7.6 og 7.7

Man skal ikke forvente at priserne reduceres efter en 5 års afskrivningsperiode, da der sandsynligvis opstår nye investeringsbehov til produktudvikling i perioden.

5.1 Hovedtype 1

For så vidt angår hovedtype 1 er der ikke tale om skøn, da der allerede i dag importeres jernemner af firmaet Bue Net, Dragør. Emnerne sælges bl.a. til Danmarks største bundgarns selskab i Klintholm.

Bue Net har også deltaget i produktudvikling af andre redskaber i forbindelse med substituering af bly i fiskeredskaber under Programmet for Renere Produkter

Udsalgsprisen er 7,25 kr. pr. kg for 1 kg emner, der erstatter blyklemmer til bundgarn.

I hovedtype 1 kan blyemner erstattes med jernemner for en listepriis på ca. det halve af listepriisen for blyemner. Udsalgsprisen for jernemner til bundgarn er 7,25 kr. pr. kg, og katalogprisen for samme blyemner er 21,00 kr. pr kg. Der vil naturligvis kunne opnås rabatter.

Her er der således ikke tale om en meromkostning, men derimod en besparelse på 13,75 kr./kg for nye emner.

Da der også anvendes genbrugsbly, vurderes det at være omkostningsneutralt.

Sammenligning af priser på bly og jern til bundgarnsfiskeri vil ikke blive en realistisk vurdering, da en ikke oplyst del af det anvendte bly er genbrugsbly. Det antages derfor i denne sammenhæng, at prisforskellen på anvendelse jern og bly er uden betydning.

5.2 Hovedtype 2

For hovedtype 2 har ZAB Danmark opstillet følgende beregning baseret på den gennemsnitlige LME pris og USD kurs for september 2005 ($LME \$ 1,397,52 + \$200 = \$ 1,597,52 \times 6,0865 = DKK 9,72 + 30 \% \text{ legeringstillæg} = DKK 12,64$). Omkostning til bearbejdning af råvarer er sat til samme pris som for bly kr. 1,00 pr. kg. Producentens (ZAB) gennemsnitlige salgspris for tøndeformede synk er beregnet til bearbejdet råvarepris + kr. 5,00 = kr. 18,64 pr. kg. uden hensyntagen til investering i nye forme. Hvis der skal investeres kr. 2 millioner i forme, vil prisen de første 5 år være ca. kr. 30,16 pr. kg. Grossisten/Importørens omkostning og DB (dækningsbidrag) er forudsat at være det samme beløb som for bly kr. 6,97 pr. kg. Procenten er naturligvis lavere, da udgangspunktet er højere end for bly.

Dette giver følgende resultater:

Tabel 4: Tøndeformede synk i bly

	Indkøbspris kr. pr. kg	Indeks pr. kg	Salgspris kr. pr. kg	Omk. & DB i kr. pr. kg	Omk. & DB i %
Erhvervsfisker:	20,90	100%	N A		
Grossist/Importør:	13,93	67 %	20,90	6,97	33 %
Færdigvareproducent:	8,10	39 %	13,93	5,83	42 %
Råvareproducent:	7,10	34 %	8,10	1,00	12 %

På tilsvarende måde er priserne for lodder i ZAB Danmarks zink legering beregnet. Se bilag 7.7.

Tabel 5: Tøndeformede synk med ZAB2032 legering

	Indkøbspris kr pr. kg	Indeks pr. kg	Salgspris kr pr. kg	Omk. & DB i kr. pr. kg	Omk. & DB i %
Erhvervsfisker:	25,61	123 %	N A		
Grossist/Importør:	18,64	89 %	25,61	6,97	27 %
Færdigvareproducent:	13,64	65 %	18,64	5,00	27 %
Råvareproducent:	12,64	49 %	13,64	1,00	7 %

På basis af ovenstående kan merudgiften for hovedtype 2 beregnes til 110 tons á 4,71 kr./kg (25,61 – 20,90) svarende til 518.000 kr. pr år. Dette er som nævnt uden medtagning af de forventede investeringer på ca. 2 millioner kr. Medtages disse og forventes investeringen afskrevet over 5 år, giver det en årlig merudgift på ca. 1 million de første 5 år hvorefter den vil falde til det beregnede beløb. Færdigvareprisen inklusive afskrivninger er 30,17 kr./kg

Linimatics har givet et tilbud med priser på mellem 21 og 35 kr. pr. kg afhængig af størrelsen på synkene. Med den gældende størrelsesfordeling svarer dette til 1.114.400 kr. pr år.

Beregningerne er fordelt på et årligt forbrug på 110 tons fordelt således:

- 50 g 10 t
- 150 g 20 t
- 350 g 20 t
- 400 g 20 t
- 1000 g 10 t
- 1500 g 10 t
- 2000 g 20 t

5.3 Hovedtype 3

Gældende indkøbspris for producenterne oplyst af DF er 8,50 kr. pr kg for blyperleline.

Linimatic har for Danmarks Fiskeriforening udarbejdet et tilbud på mellem 96 og 248 kr. pr. kg. Dette svarer til en samlet årlig merudgift for hovedgruppe 3 på 25,1 millioner kroner pr. år.

Beregningerne er baseret på et årligt forbrug på 200 t fordelt således:

60 g perleline 150 t
20 g perleline 50 t

5.4 Hovedtype 4

Linimatic's pris på zinkperleline til hovedtype 3 er også aktuel for hovedtype 4.

Fordeling af forbrug af 21 g. og 60 g. perleliner til vodtov o.l. er ikke oplyst.

5.5 Meromkostninger for alle 4 hovedtyper

Tabel 6: Meromkostninger for færdigvarer regnet på grossistpriser

	Jern – Bue net	ZAB Danmark	Linimatic
Hovedtype 1	Plus/minus 0 kr.		
Hovedtype 2		Med afskrivninger 9.07 kr./kg Årligt 997,700 kr.	50g 21,07kr./kg 150 g. 14,40 kr./kg 350 g. 8,21 kr./kg 400 g. 7,82 kr./kg 1000g. 8,47 kr./kg 1500 g. 7,34 kr./kg 2000g. 6,85 kr./kg Årligt 1.114.400 kr.
Hovedtype 3		Årligt *14,80 kr./kg 2.960.000 kr.	20g. 239,50 kr./kg 60 g. 87,50 kr./kg Årligt 25,1 million kr.
Hovedtype 4		* 14.80 kr./kg Årligt 592.000 kr.	20 g.m. 239,50 kr./kg 60 g.m. 87,50 kr./kg

*Priserne fra ZAB er et estimat. ZAB Danmark har p.t. ikke teknologien til at producere en zinkperleline. Se bilag 7.5

Priserne er grossistpriser leveret fra producenten. Priserne er inklusiv afskrivninger på nye forme.

6. Kommerciel produktion af alternativer

6.1 Hvilken omstilling er nødvendig hos redskabsproducenterne ?

Producenterne, Fiskeriets Servicefag og RR-arbejdsgruppen mener ikke, at de kan besvare dette spørgsmål i den nuværende situation.

Konsulenten har i samarbejde med arbejdsgruppen derfor besvaret spørgsmålet teoretisk.

Hovedtype 1

Producenter af blysynk af denne type må reducere deres blyproduktion til kun at producere emner til lovligt salg, eksempelvis til eksport.

Nye emner skal udvikles i jern.

Nye trykstøbeforme skal udvikles.

Forhandlere og producenter skal finde nye leverandører af jernemner, måske i Østeuropa eller Kina

Hovedtype 2

Egen blyproduktion skal reduceres, og personale skal omskoles eller afskediges.

Emner skal designes. Emnerne bliver større end blyemnerne på grund af vægtfyldeforskellen.

Forhandling med zinkproducenter, der har adgang til trykstøbning (måske udenlandske producenter).

Nye trykstøbeforme skal udvikles.

Afvikling af blylager.

Afprøvning af zinksynk.

Markedsføring af nyt produkt.

Hovedtype 3

Forhandlere og producenter skal finde en producent og leverandør af zinkperleline.

Flettemaskiner skal tilpasses den ny perleline, eller nye flettemaskiner skal udvikles.

Det skal sikres, at de ny synkeliner kan monteres på garnet. Tilpasning til/af symaskiner.

Forsøgsfiskeri med zinksynkeliner.

Markedsføring.

Hovedtype 4

Producenten skal finde en leverandør af zinkperleline eller andet zinkalternativ.

Produktionsmaskinerne skal tilpasses den ny perleline, eller nye maskiner skal udvikles.

Produktet skal testes og afprøves i et forsøgsfiskeri.

Markedsføring

6.2 Hvornår kan redskaber med alternative materialer være i handelen ?

Den nødvendige investering for produktion af de forskellige alternativer er allerede estimeret i det foregående afsnit. I det følgende vurderes den tidshorisont, der er nødvendig, for at fiskeredskaber med alternativer til bly kan være på markedet.

Hovedtype 1

Producenter og forhandlere har på nuværende tidspunkt allerede forberedt indkøb af emner til fiskeredskaber for året 2006. Planlægning og indkøb af nye emner af jern tager tid, så en overgangsperiode på mere end et år er realistisk for at sikre, at der er alternative emner i handelen.

Hovedtype 2

Producenter og forhandlere af blysynk skal først nu, hvor der er fundet et zinkalternativ til bly, til at forhandle med zinkstøberier om leverancer af zinksynk. Størrelse og form på tøndesynkene skal beregnes, og zinkstøberierne skal producere forme, før de kan støbe.

Når de indledende forberedelser er gjort, er produktionsprocessen hurtig og effektiv, så derfor er en overgangsperiode på et år 2 realistisk for at sikre, at der er alternative emner i handelen.

Hovedtype 3

Producenter af synkeliner og forhandlere har endnu ikke set en zinkperleline, der kan erstatte blyperlelinen til produktion af synkeliner.

Det er endnu ikke forsøgt at producere en zinkperleline af den zinklegering, som ZAB har patent på.

Når zinkperlelinen er produceret med held i en forsøgsproduktion, skal der produceres en eller flere synkeliner med zinkperlelinen, og der skal derefter gennemføres et forsøgsfiskeri, før synkelinen kan sættes i kommerciel produktion og komme i handelen.

Forsøg med en alternativ synkeline produceret som en flydeline med zinksynk kan gennemføres sideløbende.

Denne udviklingsproces kan gennemføres i løbet af 2 år plus en overgangsperiode på 2 år.

Emnerne kan være i handelen om 4 år.

Hovedtype 4

Arbejdsgruppen har ingen informationer om dette område, men udviklingen vil naturligt ske parallelt med Hovedtype 3. Emnerne kan derfor forventes at være handelen om 4 år.

Markedsføringstidspunkter for de 4 hovedtyper

Hvis ovenstående forudsætningerne holder, kan fiskeredskaber uden bly være i handelen:

Hovedtype 1	1.december 2007
Hovedtype 2	1.december 2007
Hovedtype 3	1.december 2009
Hovedtype 4	1.december 2009

Danmarks Fiskeriforening har givet udtryk for, at de er nervøse for, at den tidsplan er for stram.

7. Bilag

7.1 Resultater af not forsøgsfiskeri med zink synk

Statusrapport vedr. ”blyprojekt” november 2004 anføres:

”Not – 2 kg. lod:

Cosmos Trawl A/S har gennemført en omrigning af en ny undertælle med ca. 6 tons zinklodder, og noten er under test på M/S Polar – GG 505.

Den i bilag vedhæftede billedserie ¹¹ viser montering af undertælle i not, og videoklip er under udarbejdelse fra den praktiske anvendelse ombord på M/S Polar – GG 505..”

Der foreligger p.t. ikke oplysninger om, i hvilke farvandsområder/dybder, hvor noten har været anvendt (vurdering af saltholdighed/tryk – testskemaer p.t. under opsamling), ligesom øvrige brugsforhold ikke er rapporteret ud over den ovenfor anførte videosekvens.

Loddene fremstår med en noget ujævn/ru overflade (i modsætning til eksempelvis 1 kg.s lod – trykstøbt), og der er konstateret temporær dannelse af zinkoxid på overflade. Efterfølgende (endnu ikke sket) skal der eftervises dannelsen af zinkkarbonat-patina (ved påvirkning af vand dannes zinkhydroxid, som under påvirkning af luftens kuldioxid forvandles til tæt fastbindende og vanduopløseligt lag af basis zinkkarbonat – høj korrosionsmodstand).

Den p.t. verserende sag omkring ekstremt forhøjet blyindhold i ovennævnte lodder, er som du er bekendt med endnu ikke afsluttet, og det må her antages, at forholdet kan/vil påvirke den generelle korrosionsmodstand.

Håber det er fyldestgørende

Bemærk at de billeder, der er henvist til, ikke er med.

7.2 Korrosions analyse for zink emner

Er i Miljøstyrelsen. Attachment til mail fra ZAB 13.09.05

7.3 Alternativer til bly i andre Nord-Østersø lande

I statusrapporten ” Kortlægning af blyfri fiskeredskaber” juni 2004 indgik der en undersøgelse af, hvilken indsats der gøres i andre fiskerinationer, der driver fiskeri i Nordsøen og Østersøen.

På opfordring fra DF er der foretaget en rundringning til de samme institutioner og personer, som blev kontaktet i 2004.

Vi har kontaktet relevante institutioner i England, Sverige og Norge.

Alle tre lande oplyser samstemmende, at der ikke er iværksat nogen nye aktiviteter for at erstatte bly i fiskeredskaber.

7.4

DF har foreslået, at der udarbejdes en

Juridisk vurdering af det forhold, at tyske og andre fartøjer fisker fra Danmark og frit kan købe redskaber der indeholder bly. Er det i overensstemmelse med EU's konkurrenceregler?

Arbejdsgruppen har ikke taget stilling til dette spørgsmål.

Danmarks Fiskeriforening mener, at spørgsmålet er meget vigtigt.

7.5

Skønnet prisstruktur for hovedtype 3 - synkeliner:

Danske kroner pr. kg.	Traditionelle synkeliner med bly:				
	Indkøbspris kr pr. kg.	Index pr. kg.	Salgspris kr pr. kg.	Omk. & DB i kr. pr. kg.	Omk.& DB i %
Erhvervsfisker:	23,17	100%	N.A.		
Grossist/Importør:	17,82	77%	23,17	5,35	23%
Line/garnproducent :	8,10	35%	17,82	9,72	55%
Råvareproducent:	7,10	31%	8,10	1,00	12%

Danske kroner pr. kg.	Synkeliner med ZAB2032 legering:				
	Indkøbspris kr pr. kg.	Index pr. kg.	Salgspris kr pr. kg.	Omk. & DB i kr. pr. kg.	Omk.& DB i %
Erhvervsfisker:	28,71	124%	N.A.		
Grossist/Importør:	23,36	101%	28,71	5,35	19%
Line/garnproducent :	13,64	59%	23,36	9,72	42%
Råvareproducent (ZAB):	12,64	44%	13,64	1,00	7%

Forudsætninger:

Råvarepris er baseret på den gennemsnitlige LME pris og \$ kurs for september.

(LME \$ 1,397,52+\$200=\$ 1,597,52X6,0865=Dek 9,72 + 30% legeringstillæg= Dek 12,64)

Omkostning til bearbejdning af råvarer er sat til samme pris som for bly kr. 1,00 pr. kg.

Producentens gennemsnitlige salgspris for synkeliner er beregnet med samme beløb som ved forarbejdning af blyliner, d.v.s. kr. 9,72 pr. kg. Selv hvis dette ikke er korrekt ændrer det ikke på nedennævnte meromkostning.

Hvis der skal investeres i omstillinger m.v. skal dette beløb lægges på i en periode.

Grossisten/Importøren's omkostning og DB er forudsat til at være det samme beløb som for bly kr. 5,35 pr. kg. Procenten er naturligvis lavere, da udgangspunktet er højere end bly.

Meromkostning:

Ved et forbrug på 100 tons vil meromkostningen for erhvervsfiskerne ud fra ovennævnte model udgøre (kr. 28,71-kr.23,17)=kr. 5,54 pr. kg= kr.554.000 pr. år for hovedtype 3 uden hensyntagen til eventuelle investeringer, som jeg ikke har nogen mulighed for at vurdere.

7.6

Projektgruppen

Zink SYNKELINIE

ÅRSFORBRUG OPGIVET TIL 100-120 TON



	TON	antallet	Pris pr. m. afskud	KR/KG	
60 gr	75	1.250.000	5,75	0,6	96
20 gr	25	1.250.000	4,95	0,3	248

investeringer	kr.
P-form inn: spoling mv	225.000
støbe 2 linier	125000
anden str. 50 gr	140000
	400.000

Zn: syink

ÅRSFORBRUC OPGIVET TIL CA. 100 TON

Tilbud på eksisterende prototypform:

grønvold	antallet i form	skud gr	kr	kr/kg
50	3	150		
150	1	150		
1000	1	1000		
		1300	41	32

Andre størrelser med afbetaling minimumskøb i SPECIE FORME.

grønvold	ton/år	PRG	kr./kg	Estimeret årstørrelse str
50	30	1,75	35	50/8
150	20	4,25	25	150/14
350	20	7,75	22	250/14
1000	10	22,40	22	1000/25
1500		32,05	21	
2000	20	41,55	21	2000/25
	10			75/12
	20			250/12

7.7

Skønnet prisstruktur for hovedtype 2 – tøndeformede synk:

Danske kroner pr. kg.	Traditionelle lodder i bly:				
	Indkøbspris kr pr. kg.	Index pr. kg.	Salgspris kr pr. kg.	Omk. & DB i kr. pr. kg.	Omk.& DB i %
Erhvervsfisker:	20,90	100%	N.A.		
Grossist/Importør:	13,93	67%	20,90	6,97	33%
Færdigvareproducent:	8,10	39%	13,93	5,83	42%
Råvareproducent:	7,10	34%	8,10	1,00	12%

Danske kroner pr. kg.	Lodder i ZAB2032 legering:				
	Indkøbspris kr pr. kg.	Index pr. kg.	Salgspris kr pr. kg.	Omk. & DB i kr. pr. kg.	Omk.& DB i %
Erhvervsfisker:	25,61	123%	N.A.		
Grossist/Importør:	18,64	89%	25,61	6,97	27%
Færdigvareproducent (ZAB):	13,64	65%	18,64	5,00	27%
Råvareproducent (ZAB):	12,64	49%	13,64	1,00	7%

Forudsætninger:

Råvarepris er baseret på den gennemsnitlige LME pris og \$ kurs for september.
 (LME \$ 1,397,52+\$200=\$ 1,597,52X6,0865=Dek 9,72 + 30% legeringstillæg= Dek 12,64)
 Omkostning til bearbejdning af råvarer er sat til samme pris som for bly kr. 1,00 pr. kg.
 Producentens (ZAB) gennemsnitlige salgspris for synk lod er beregnet til bearbejdet råvarepris + kr. 5,00 = kr. 18,64 pr. kg. uden hensyntagen til investering i nye forme.
 Hvis der skal investeres kr. 2 mill i forme vil prisen de første 5 år være ca. kr. 23,00 pr. kg.
 Grossisten/Importøren's omkostning og DB er forudsat til at være det samme beløb som for bly kr. 6,97 pr. kg. Procenten er naturligvis lavere, da udgangspunktet er højere end bly.

Meromkostning:

Ved et forbrug på 110 tons vil meromkostningen for erhvervsfiskerne ud fra ovennævnte model udgøre (kr. 25,61-kr.20,90)=kr. 4,71 pr. kg= kr.518.000 pr. år for hovedtype 2 excl. investering i forme. De første 5 år vil meromkostninger udgøre ca. kr. 1.0 mill pr. år.