

LFD: Less Fuel & Discards in Visserij op Noorse kreeft

Josien Steenbergen en Jacob van Urk, 4 mei 2012



IMARES

WAGENINGEN UR

Achtergrond: visserij in Nederland

Advies taskforce duurzame Noordzeevisserij:

- Reduceren van de kosten
- Verminderen van de effecten van de visserij op de natuur
- Verbeteren van de opbrengst en kwaliteit

INNOVATIES, ONDERNEMERSCHAP & SAMENWERKEN

VISSSEN MET TEGENWIND

Advies Task Force
Duurzame Noordzeevisserij



IMARES

WAGENINGEN UR

Samenwerken

Kenniskringen Visserij: Van Voor en Door Vissers

- 13 Kenniskringen
- > 100 vissers actief
- Begeleid door LEI & IMARES
- Oa. Kenniskring Noorse Kreeft



Innoveren & Ondernemersschap

- Visserij Innovatie Platform:

“Ondernemers uit de gehele visserijketen die willen innoveren en daarbij oog hebben voor economische, ecologische en maatschappelijke aspecten, worden gestimuleerd en ondersteund”



VISSERIJ INNOVATIE PLATFORM



Project UK158 LFD

Less Fuel Discards

Nieuwe netten maken



Vergelijkende proeven

Z525 UK158



Ontwerp nieuwe netten
Simulaties



2011

2010

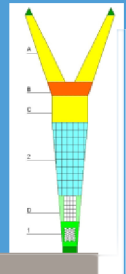
0-metingen

- Discards
- Netten
- Brandstof

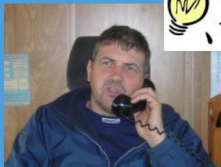
Metingen nieuwe netten

- Discards
- Netten
- Brandstof

2009



Extra proeven discards



IMARES

WAGENINGEN UR

UK 158

- Type maaskant (1992)
- 23,97m x 3,65 m
- 221 kW Caterpillar type 3412 EF
- Quadrig (120 voet North Sea prawntrawls)



Fuel

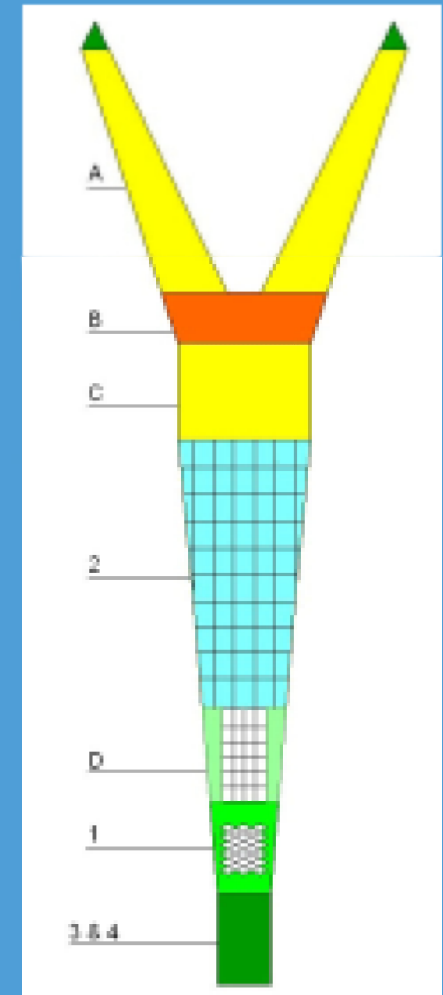
- Nieuw lichter tuig (dunner materiaal & kleinere borden)
- Brandstof besparing van 10%*

Net onderdeel	Bestaande net 300# en 120 voet	LFD Trawl 250# en 129 voet
Bovenvlerk	82mm 2mm Premium	160mm 1.7mm Dyneema
Ondervlerk	82mm 2mm Premium	100mm 2mm Polymax
Bovenzij perk KHP	160mm 3mm Euroline	160mm 1.7mm Dyneema
Onderzij perk rond midden	82mm 2mm Premium	82mm 2mm Polymax
Bovenzij perk 1 – 48,5 md	82mm 2mm Premium	82mm 1.1mm Dyneema
Onderzij perk 1 – 49,5 md	82mm 2mm Premium	82mm 2mm Polymax
Bovenzij perk 2 – 98,5 md	82mm 2mm Premium	82mm 1.1mm Dyneema
Onderzij perk 2 – 99,5 md	82mm 2mm Premium	82mm 2mm Polymax
Bovenzij perk 3 – 98,5 md	82mm 3mm Euroline	82mm 2.5mm Premium
Onderzij perk 3 – 99,5 md	82mm 3mm Euroline	82mm 2.5mm Premium
T90 tunnel voor de zak	niet aanwezig	82mm T90 3mm Euroline
Zak/kuil – 49,5 md	82mm db 3mm Euroline	82mm db 3mm Euroline
Bovenpees	14mm Combinationrope	12mm Dyneema
Drift	36 x 850 gr. balletjes	2 x 10 meter van 1 kg/mtr
Borden	92" type 2	72" type 11
Kabels 50mm op 16mm	67m met 40m V en 27m	67m met 67m V

Discards

- A. bovenvlerken van 160mm i.p.v. 82mm
- B. bovenkap is van verplichte 160mm*
- C. standaard perk van 82mm
- D. perk met verplichte vierkanten mazen paneel

1. tunneltjes voor de zak van T-90 netwerk
2. perk met vierkanten mazen in de bovenzij
3. wijdere zakken van 96mm i.p.v. 82mm
4. stukken met vierkanten mazen in de zak



Metingen aan boord

Jaar	Week	Schip	# trekken	# trekken bemonsterd	monster methode	Tuig
2009	37	UK158	14	4	zelfbemonsteren	conventioneel
	39	UK158	13	4	zelfbemonsteren	conventioneel
	40	UK158	10	4	zelfbemonsteren	conventioneel
	41	UK158	11	4	zelfbemonsteren	conventioneel
	42	UK158	9	4	zelfbemonsteren	conventioneel
	44	UK158	12	4	zelfbemonsteren	conventioneel
2010	35	UK158	12	4	zelfbemonsteren	LFD
	36	UK158	14	4	zelfbemonsteren	LFD
	38	UK158	12	4	zelfbemonsteren	LFD
	39	UK158	12	4	zelfbemonsteren	LFD
2010	43/44	UK158	13	4	zelfbemonsteren	LFD, met aanpassingen aan stuurboord
	46	UK158	14	4	zelfbemonsteren	LFD, met aanpassingen aan stuurboord
	48/49	UK158	19	4	zelfbemonsteren	LFD, met aanpassingen aan stuurboord
	50	UK158	11	4	zelfbemonsteren	LFD, met aanpassingen aan stuurboord
	51	UK158	11	4	zelfbemonsteren	LFD, met aanpassingen aan stuurboord
2011	1	UK158	13	4	zelfbemonsteren	LFD, met aanpassingen aan stuurboord
2011	35	UK158	13	13	waarnemers	LFD
	35	Z525	12	11	waarnemers	conventioneel
	37/38	UK158	22	4	zelfbemonsteren	LFD, met aanpassingen aan stuurboord
	37/38	Z525	22	4	zelfbemonsteren	conventioneel



Testen discards 2010

■ Bakboord vs Stuurboord

■ Zelfbemonsteren:

- Elke trek:
 - Totale vangst
 - Aanlandingen/ soort

% totale discards

- Vier monsters:



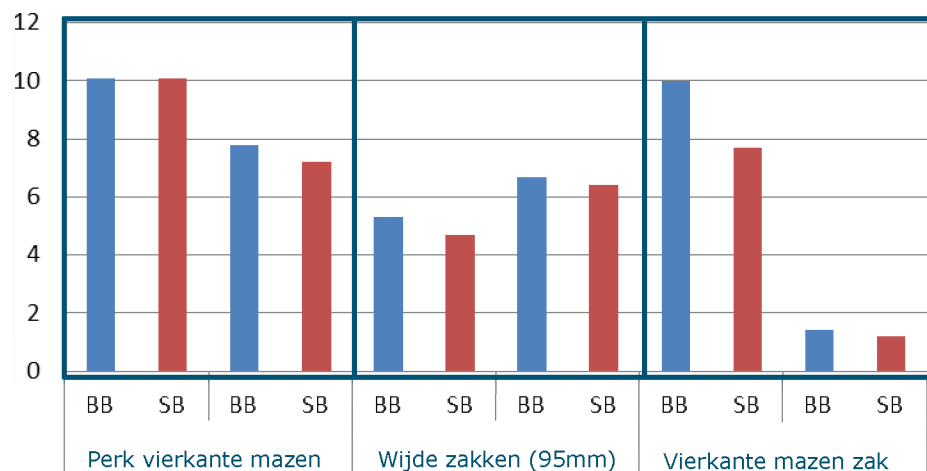
1. Nephrops

Vangstsamenstelling
% Maats/ondermaats

4. Overig

Testen discards (2010)

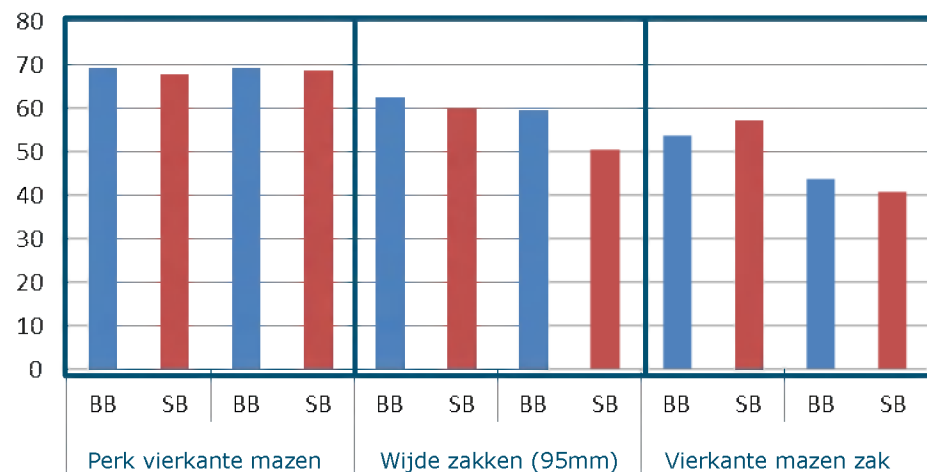
Noorse Kreeft (kg/uur)



Aanpassingen Stuurboordzijde

1. perk met vierkanten mazen in de bovenzij
2. + wijdere zakken van 96mm i.p.v. 82mm
3. + stukken met vierkanten mazen in de zak

% Discards

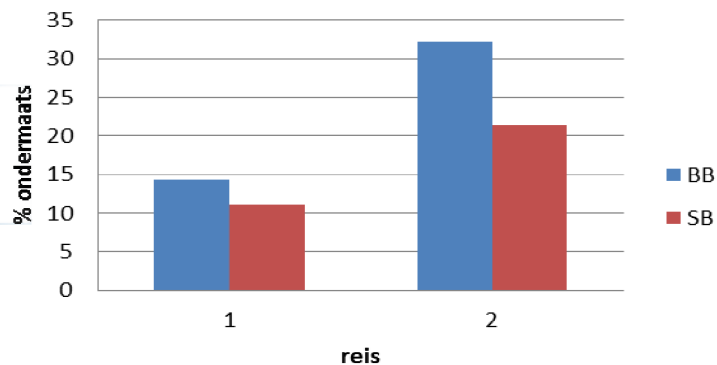


IMARES

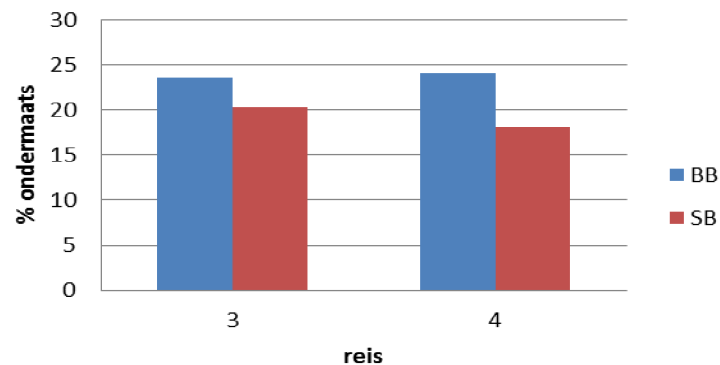
WAGENINGEN UR

Testen discards: Noorse kreeft

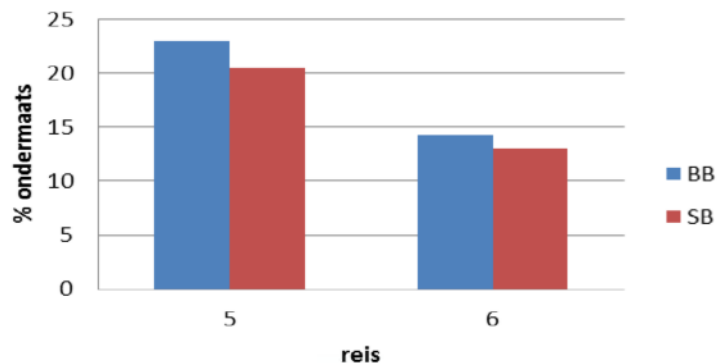
Perk vierkante mazen



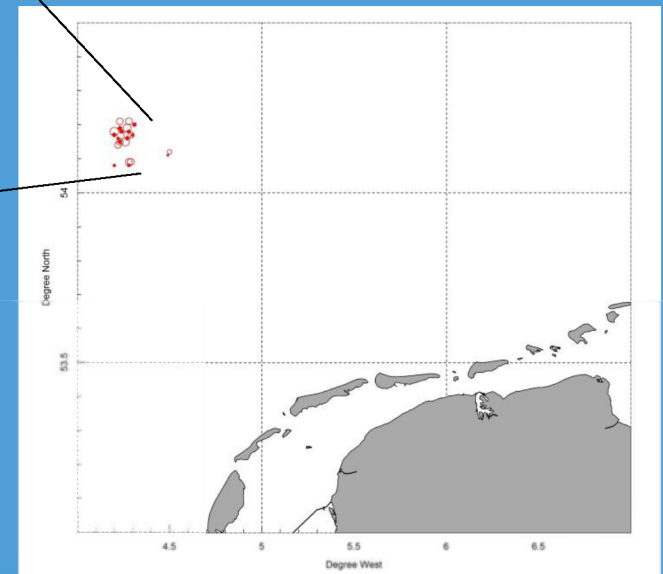
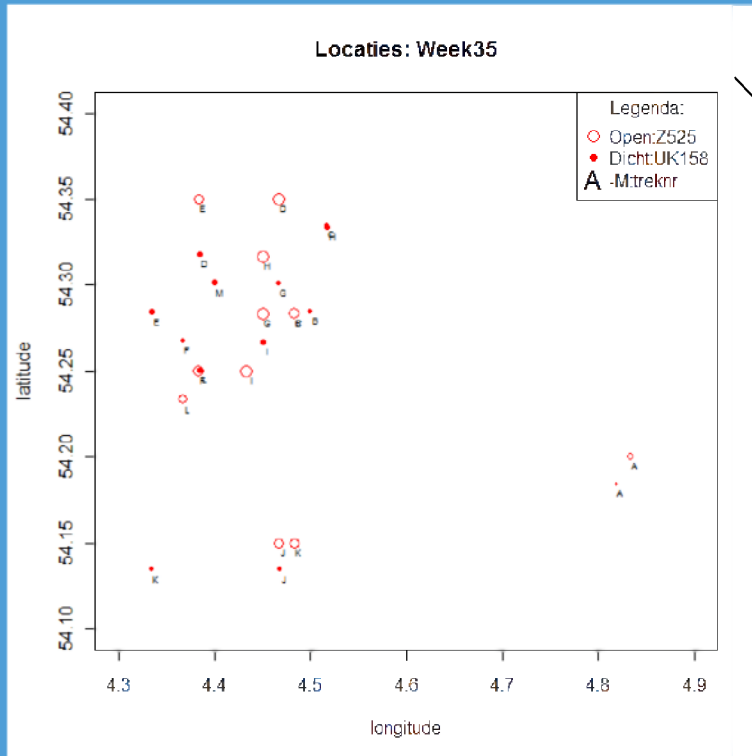
+ Wijdere zakken (95 mm)



+ Vierkante mazen in zak



Vergelijkingsreizen UK158 / Z525



Vangsten en discards



	UK158	Z525	Verschillen
	(kg/uur)	(kg/uur)	(kg/uur)
Noorse kreeft	40.3	39.6	0.7
Schol	25.1	19.3	5.8
Aanvoer totaal	70.5	63.2	7.3
Discards totaal	121.4	205.1	-83.7
Discard %	63%	76.5%	



IMARES

WAGENINGEN UR

Discards vis (aantallen/uur)

	UK158	UK525	Vershil
1 Schar	275.87	341.23	-65.36
2 Schol	255.48	932.37	-676.9
3 Wijting	18.97		
4 <u>Grauwe poon</u>	<u>6.2</u>	<u>14.75</u>	<u>-8.55</u>
5 Rode poon	5.05	3.32	1.73
6 Schurftvis	3.34	3.48	-0.14
7 Tongschar	2.07	3.45	-1.38
8 Pitvissen	0.77	0.84	-0.07
9 Tong	0.58	0.56	0.02
10 Hondshaai	0.26	0	0.26
11 Griet	0.23	0	0.23
12 Sprot	0.23	0	0.23
13 Zeedonderpad	0.16	1.44	-1.28
14 Steenbolk	0	1.24	-1.24
15 <u>Lange schar</u>	<u>0</u>	<u>8.83</u>	<u>-8.83</u>
16 Vierdradige meun	0	0.96	-0.96
17 Dwergtong	0	2.37	-2.37

➤ 3 maal minder dicards schol



Discards benthos (aantallen/uur)

		UK158	Z525	Vershil
1	Noorse kreeft	<u>1161.26</u>	<u>3617.88</u>	<u>-2456.63</u>
2	Zwemkrabben	<u>139.51</u>	<u>481.77</u>	<u>-342.27</u>
3	Zeester	<u>16.38</u>	<u>56.96</u>	<u>-40.58</u>
4	Heremietkreeften	<u>13.96</u>	<u>133.9</u>	<u>-119.94</u>
5	Fluwelen zeemuis	<u>5.76</u>	<u>12.83</u>	<u>-7.07</u>
6	Noordzeekrab	3.19	4.02	-0.83
7	Ierse krab	<u>3.08</u>		
8	Hartegels	<u>2.36</u>		
9	Gedoornde hartschelp	1.32	1.1	0.22
10	Helmkrab	0.45	0.51	-0.05
11	Kokkel	0.35	0	0.35
12	St. Jacobsschelp	0.31	0	0.31
13	Grote tepelhoorn	0.3	0	0.3
14	Dodemansduim	0.29	1.49	-1.2
15	Wijde mantel	0.16	0	0.16
16	Kamster	<u>0</u>	<u>22.04</u>	<u>-22.04</u>
17	Fluwelen zwemkrab	0	0.33	-0.33
18	Noordkromp	<u>0</u>	<u>3.15</u>	<u>-3.15</u>
19	Broodspans	0	0.53	-0.53
20	Boormossels	0	0.51	-0.51



3 maal minder Noorse kreeft discards



Conclusies

Belgen verder met LFD (Less Fuel and Discards)

Veelbelovende verbetering kreeftjesvisserij

Visserijnieuws dd 27 april 2012

- Minder brandstof verbruik
- Minder discards
 - Wijdere mazen
veelbelovend
- Zonder verlies vangst
Noorse kreeft



Wij bedanken:

Arjaan Willeboordse

Bemanning UK158

Bemanning Z525

Pieter Kramer

Rosemarie A. (IMARES)

Dirk V. (ILVO)

Erj Innovatie Platform



Belgen verder met LFD (Less Fuel and Discards)
Veelbelovende verbetering kreeftjesvisserij

