

Wageningen IMARES

Institute for Marine Resources & Ecosystem Studies

Vestiging IJmuiden
Postbus 68
1970 AB IJmuiden
Tel.: 0255 564646
Fax: 0255 564644

Vestiging Yerseke
Postbus 77
4400 AB Yerseke
Tel.: 0113 672300
Fax: 0113 573477

Vestiging Texel
Postbus 167
1790 AD Den Burg Texel
Tel.: 0222 369700
Fax: 0222 319235

Internet: www.wageningenimares.wur.nl
E-mail: imares@wur.nl

Rapport

Nummer: C060/06

Voorkomen van intersex bij *Littorina littorea* langs de Nederlandse kust 2006

J. Jol, M. Poelman

Opdrachtgever:

RWS R.I.K.Z.
Dr. R. Allewijn
Kortenaerkade 1
2518 AX Den Haag

Project nummer:

439410004

Aantal exemplaren:	5
Aantal pagina's:	8
Aantal tabellen:	3
Aantal figuren:	1
Aantal bijlagen:	0

Wageningen IMARES is een samenwerkingsverband tussen Wageningen UR en TNO. Wij zijn geregistreerd in het Handelsregister Amsterdam nr. 34135929 BTW nr. NL 811383696B04

De Directie van Wageningen IMARES is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Wageningen IMARES; opdrachtgever vrijwaart Wageningen IMARES van aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets van dit rapport mag weergegeven en/of gepubliceerd worden, gefotokopieerd of op enige andere manier zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
Samenvatting	3
Inleiding	4
Methode	4
Locaties	5
Resultaten	6
Conclusie en Discussie	7
Referenties	7

Samenvatting

In de periode van 20 juni 2006 tot 27 juni 2006 heeft IMARES op zeven locaties alikruiken verzameld. Op iedere locatie zijn alikruiken verzameld voor de analyse van 40 alikruiken op intersex en voor de chemische analyse van alikruiken op organotin verbindingen.

In tegenstelling tot eerdere waarnemingen werd op geen enkele locatie intersex geconstateerd.

Inleiding

IMARES heeft op verzoek van het RIKZ op zeven vooraf vastgestelde locaties alikruiken, *Littorina littorea*, verzameld en geanalyseerd op het voorkomen van intersex. In dit rapport geven wij de resultaten van dit onderzoek weer.

Methode

In de periode van 20 juni 2006 tot 27 juni 2006 heeft IMARES op zeven locaties alikruiken verzameld. Op iedere locatie zijn voldoende alikruiken verzameld voor de analyse van 40 alikruiken op intersex en voor de chemische analyse van alikruiken op organotin verbindingen.

De alikruiken zijn na verzameling dezelfde dag gekoeld (koelbox met voldoende koelementen) naar het laboratorium vervoerd. Uitvoering van de intersex analyse is gedaan in overeenstemming met standaardvoorschrift RIKZ.BC109: Vaststellen van intersex bij Alikruik (*Littorina littorea* L.) (Jol, 2003).

Intersex bij alikruiken zijn afwijkingen in de vrouwelijke genitaliën. De afwijkingen kunnen in een gradueel systeem geclassificeerd worden, waarbij 4 stadia worden onderscheiden, lopend van 0 (geen effect) tot 3 (volledige steriliteit).

Zoveel mogelijk aselekt gekozen alikruiken zijn voorbehandeld voor de analyse op organotin verbindingen. Deze voorbehandeling hield in het verwijderen van de schaal en het operculum, schoonspoelen en invriezen. Hierna zijn de alikruiken vervoerd naar het RIKZ-laboratorium, waar de analyses plaatvonden.

Locaties

De locaties waar de monsters zijn genomen zijn omschreven in tabel 1 en weergegeven in figuur 1.

Tabel 1: Datum van bemonstering en locatie van monsterplaatsen.

Datum	Locatiennaam	coördinaten (WGS84)		RD-coördinaten (x,y)	
20-6-2006	Oesterput	51°-36'.251 N	003°-47'.817 E	44836,893	402899,885
21-6-2006	IJmuiden	52°-27'.564 N	004°-32'.755 E	97820,959	497181,506
21-6-2006	Petten	52°-44'.999 N	004°-38'.809 E	105009,535	529440,599
23-6-2006	Borsele	51°-25'.896 N	003°-42'.603 E	38376,273	383840,084
27-6-2006	Eemshaven	53°-27'.166 N	006°-50'.025 E	251096,855	608359,532
27-6-2006	Harlingen	53°-12'.585 N	005°-26'.244 E	158353,484	580347,58
27-6-2006	Scheveningen	52°-05'.950 N	004°-15'.447 E	77591,428	457371,059



Figuur 1. Weergave monsterlocaties Monitoring Intersex Alikruiken 2006

Resultaten

In de onderzochte alikruiken werd op geen enkele locatie intersex waargenomen (tabel 2). Tevens zijn, ter vergelijking, de resultaten van het onderzoek uit 2005 opgenomen.

Tabel 2: Voorkomen van intersex bij de onderzochte alikruiken per locatie in 2006.

Locatiennaam	Oesterput	IJmuiden	Petten	Borsele	Eemshaven	Harlingen	Scheveningen
Aantal geanalyseerde alikruiken	40	45	40	40	40	40	45
Aantal geanalyseerde vrouwelijke alikruiken	20	20	20	28	25	25	21
Aantal vrouwelijke alikruiken met intersex (stadium 1)	0	0	0	0	0	0	0
Aantal vrouwelijke alikruiken met intersex (stadium 2 of 3)	0	0	0	0	0	0	0
Intersex index (ISI)	0	0	0	0	0	0	0

Tabel 2a: Voorkomen van intersex bij de onderzochte alikruiken per locatie in 2005.

Lokatiennaam	Oesterput	IJmuiden	Petten	Borsele	Eemshaven	Harlingen	Scheveningen
Aantal geanalyseerde alikruiken	45	45	40	40	40	40	50
Aantal geanalyseerde vrouwelijke alikruiken	25	23	25	31	23	22	24
Aantal vrouwelijke alikruiken met intersex (stadium 1)	0	2	0	1	1	0	0
Aantal vrouwelijke alikruiken met intersex (stadium 2 of 3)	0	0	0	0	0	0	0
Intersex index (ISI)	0	0,09	0	0,03	0,04	0	0

Conclusie en Discussie

Wageningen IMARES heeft op zeven verschillende locaties langs de Nederlandse kust alikruiken verzameld. Van deze alikruiken zijn 159 vrouwelijke dieren onderzocht op intersex. Bij deze dieren is geen intersex geconstateerd.

Tijdens de monitoring van 2005 werd op drie van de locaties (IJmuiden, Borsele en Eemshaven) een intersex-index (ISI) van 0,03 - 0,09 aangetoond. Op basis van de in 2006 geconstateerde ISI van 0 kan geconcludeerd worden dat er een afname van het voorkomen van intersex heeft plaatsgevonden. Echter, de afname kan tevens een gevolg zijn van de variatie waarin intersex voorkomt. Monitoring in 2007 en volgende jaren zal uit moeten wijzen of er een afnemende trend waargenomen kan worden.

Referenties

Jol J., 2002, Vaststellen van intersex bij Alikruik (*Littorina littorea* L.). RIKZ standaardvoorschrift BCI-09.

Handtekening:

Datum:

27 oktober 2006