

RIVO-Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek

Postbus 68
1970 AB IJmuiden
Tel.: 0255 564646
Fax.: 0255 564644
Internet: postkamer@rivo.dlo.nl

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

RIVO Rapport

Nummer: C011/00

Resultaten van het RWS-RIKZ JAMP 1999 monitoringsprogramma van bot (*Platichthys flesus* L.). Biologische gegevens van bot en milieukritische stoffen in bot en mosselen

B.L. Verboom

Opdrachtgever:

RWS-RIKZ
Postbus 20907
2500 EX 's-Gravenhage

Project nummer:

76001.47.00

Contract nummer:

RKZ 732

Akkoord:

dr. J.B. Luten
Afdelingshoofd Milieu, Kwaliteit, Technologie en Voeding

Handtekening:

Datum:

5 mei 2000

Aantal exemplaren:
Aantal pagina's:
Aantal bijlagen:
Aantal diskettes:

10
14
19
3

In verband met de
verzelfstandiging van de
Stichting DLO, waartoe tevens
RIVO behoort, maken wij sinds
1 juni 1999 geen deel meer uit
van het Ministerie van
Landbouw, Natuurbeheer en
Visserij. Wij zijn geregistreerd in
het Handelsregister Centraal
Nederland nr. 09098104 BTW
nr. NL 806511618B14.

De Directie van het RIVO is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van het RIVO; opdrachtgever vrijwaart het RIVO 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:

Samenvatting	3
1. Inleiding.....	4
2. Taakomschrijving RIVO	5
3. Materialen en methoden.....	6
3.1 Uitvoering visserij bot.....	6
3.2 Bemonstering bot	6
3.2.1 Algemeen werkplan.....	6
3.2.2 Bemonstering voor visziekteregistraties	7
3.2.3 Bemonstering voor histologie en analyses van MFO, PAKs, DNA en nonylfenol ...	7
3.2.4 Bemonstering voor analyses van PCBs, HCB en spoorelementen	9
3.2.5 Bemonstering voor leeftijdsopbouw.....	9
3.2.6 Bemonstering voor conditieberekening.....	9
3.2.7 Bemonstering voor bestandsopnamen.....	9
3.3 Bemonstering mosselen	10
3.4 Analysemethoden	11
3.4.1 PCBs en pesticiden.....	11
3.4.2 Kwik	11
3.4.3 Cadmium en lood	11
3.4.4 Koper	11
3.4.5 Nikkel en chroom	11
3.4.6 Zink	11
3.4.7 Arseen	12
3.4.8 PAKs	12
3.4.9 Droge stof	12
3.4.10 Vet.....	12
3.5 Kwaliteitsborging	12
4. Resultaten	13

Bijlagen

Samenvatting

In opdracht van RWS-RIKZ werden door het RIVO werkzaamheden uitgevoerd in het kader van het Joint Assessment and Monitoring Program van de OSPARCOM. De werkzaamheden bestonden uit het verzamelen van monsters bot waarvan biologische parameters werden bepaald. Tevens werden milieukritische stoffen geanalyseerd in monsters bot en mosselen. De verzamelde gegevens en analyseuitkomsten werden aangeleverd.

Een aantal (4 van de 15) submonsters bot was niet geheel compleet door slechte vangsten, overigens werden alle werkzaamheden volgens protocol uitgevoerd.

1. Inleiding

De in dit rapport beschreven werkzaamheden werden door het Nederlands Instituut voor Visserijonderzoek (RIVO) uitgevoerd op basis van een opdracht van Rijkswaterstaat- Rijksinstituut voor Kust en Zee (RIKZ) in het kader van het Joint Assessment and Monitoring Program van de OSPARCOM.

De opdracht hield in het verkrijgen van biologische gegevens van bot. Tevens werd materiaal van bot en mosselen verzameld voor chemisch onderzoek en geanalyseerd.

De benodigde monsters bot werden verzameld door het RIVO, de mosselen werden aangeleverd door het RIKZ.

De opdracht is bekrachtigd in overeenkomst RKZ-732 d.d. 7 september 1999 en geldt voor een termijn van drie jaar (t/m 2001), de afzonderlijke onderdelen zijn vastgelegd in diverse protocollen. De uitvoering in 1999 is de tiende van een serie van opeenvolgende jaarlijkse bemonsteringen van bot.

Vanuit het RIKZ werd het project geleid en gecoördineerd door ing. W.J.M. van Zeijl. Vanuit het RIVO fungeerde dr. P.G.L. Leonards als projectleider.

De veldwerkzaamheden vonden plaats aan boord van diverse schepen en werden verricht door J. Jol (RIKZ-OSC) en B.L. Verboom (RIVO). Op het RIVO werden de chemische analyses uitgevoerd (afd. MKTV) en de leeftijden afgelezen (afd. BE).

Nikkel en as analyses werden uitgevoerd door TNO-Voeding in Zeist.

2. Taakomschrijving RIVO

In het kader van de hierboven genoemde opdracht werden aan het RIVO de volgende werkzaamheden opgedragen:

1. Het uitvoeren van visserij
2. Het bemonsteren van de gehele vangsten inclusief afvalmateriaal
3. Het bemonsteren van bot
4. Het uitvoeren van biologisch onderzoek
5. Het verzamelen van materiaal voor chemische analyses
6. Het uitvoeren van chemische analyses
7. Het rapporteren van de verkregen resultaten

3. Materialen en methoden

3.1 Uitvoering visserij bot

De visserij vond plaats in september 1999 met behulp van schepen van diverse RWS directies alsmede een ingehuurde kotter.

Het was gedurende deze periode rustig weer en de visserij verliep in het algemeen vlot. Op de Oosterschelde en in geringere mate in de Waddenzee was zwevend wier aanwezig waardoor het net tussen de trekken door moest worden schoongespoeld. Dit jaar werd weinig hinder ondervonden van modder, stenen of obstakels, waardoor netschade achterwege bleef. Als vistuig werden verschillende uitvoeringen van een boomkornet gebruikt.

Er werd gevist op de oorspronkelijk gekozen locaties, te weten

<i>gebied</i>	<i>locatie</i>	<i>gemiddelde positie</i>
<i>Westerschelde</i>	<i>Middelgat</i>	<i>51°26'N 03°56'O</i>
<i>Oosterschelde</i>	<i>Hammen</i>	<i>51°41'N 03°47'O</i>
<i>Hollandse kust</i>	<i>traject Katwijk-IJmuiden</i>	<i>52°21'N 04°30'O</i>
<i>Waddenzee</i>	<i>Wierbalg</i>	<i>52°57'N 04°59'O</i>
<i>Eems-Dollard</i>	<i>Bocht van Watum</i>	<i>53°21'N 06°56'O</i>

Het is dit jaar niet gelukt op alle locaties de benodigde aantallen bot te vangen. Op de Westerschelde was het bestand aan bot van klasse 25-29 cm minimaal, met als gevolg een tekort hiervan bij de bemonstering. Op de Oosterschelde was er een tekort aan bot uit de klassen 20-24 en 25-29 cm. Deze waren niet een gevolg van een schaars voor komen maar werden eerder veroorzaakt doordat de vistijd beperkt was. Voor de visserij in beide gebieden was 4 dagen beschikbaar en dat is ondanks 's avonds doorvissen en 's nachts overstomen eigenlijk te weinig. In het Eemsmonding was, ten gevolge van schaarsheid, een tekort aan bot ≥ 30 cm. Alle visserijgegevens zijn samengevat in bijlage 1, de beviste posities worden op kaartjes aangegeven in bijlage 2.

3.2 Bemonstering bot

3.2.1 Algemeen werkplan

Bij iedere trek werden relevante visserijgegevens als positie, trekduur en vissnelheid genoteerd. Er werd weinig tijd besteed aan oriënterende trekken op uiteenlopende plaatsen. De ervaring uit eerdere jaren leverde een voldoende beeld over de verspreiding van de bot en van de plaatsen waar de bodem voldoende schoon was om niet te veel obstakels of bodemvuil op te vissen. De bot verspreidt zich in het algemeen bij opkomend water over de dan onderlopende platen en verplaatst zich als het water gaat zakken naar de diepere geulen. Op de platen kan vanwege de geringe waterdiepte meestal niet worden gevist en in de geulen bevinden zich de meeste obstakels. Om deze reden werd bij voorkeur tijdens afgaand water vlak langs de rand van de platen gevist. Incidenteel werd bij hoog water op een plaat of bij laag water in een geul gevist.

Bij het verwerken van de vangst werd een deel van de bot soms in een leefftank bewaard en werden bijvangst en afvalmateriaal genoteerd. De bot werd vervolgens op visziektes (3.2.2) onderzocht en eventueel voor chemische analyses (3.2.4) geselecteerd. Bij de vis uit de leefftank en bij de voor chemische analyses bewaarde vis vond het onderzoek op ziektes in een later stadium plaats. Tevens werd materiaal voor leeftijdsopbouw (3.2.5) en conditiebepaling (3.2.6) verzameld.

Op iedere locatie werd van een aantal trekken de volledige vangst verwerkt, hetgeen dan tevens materiaal voor de bestandsopname (3.2.7) opleverde. Naarmate het onderzoek vorderde en de benodigde aantallen voor de diverse onderdelen compleet raakten, werd alleen nog bot uit ontbrekende groepen (van lengte of geslacht) uit de vangst genomen en werd de rest teruggezet.

3.2.2 Bemonstering voor visziekteregistraties

Bij het onderzoek op visziektes was het van belang dat dit at random geschiedde. Daarom werden van alle vissen, die eerder voor diverse onderzoeksdoeleinden selectief uit de vangst waren gezocht, in een later stadium alsnog de ziektegegevens genoteerd.

De vis werd voor het onderzoek eerst schoon gespoeld, vervolgens werden van diverse lengtegroepen volgens protocol vastgelegde aantallen onderzocht. Deze normen werden op een aantal locaties gehaald. Als het vereiste aantal van een bepaalde lengtegroep bereikt was, werd de desbetreffende trek verder afgemaakt, maar werd deze lengtegroep doorgaans in de volgende trekken teruggezet. Soms werd een aantal vissen extra onderzocht, bijvoorbeeld het restant van een hoeveelheid eerder geselecteerde vis (leeftank) of voor een ander deel van onderzoek benodigde vis.

De voorgeschreven en onderzochte aantallen staan vermeld in de volgende tabel.

<i>Lengte- klasse</i>	<i>Norm</i>	<i>Onderzochte aantallen</i>				
		<i>Wester- schelde</i>	<i>Ooster- schelde</i>	<i>Hollandse kust</i>	<i>Wadden- zee</i>	<i>Eems- Dollard</i>
<i>20-24 cm</i>	<i>100</i>	<i>134</i>	<i>70</i>	<i>108</i>	<i>104</i>	<i>120</i>
<i>25-29 cm</i>	<i>100</i>	<i>24</i>	<i>63</i>	<i>98</i>	<i>108</i>	<i>108</i>
<i>>29 cm</i>	<i>50</i>	<i>49</i>	<i>67</i>	<i>80</i>	<i>65</i>	<i>25</i>

Alle bot werd uitwendig onderzocht op het voorkomen van wratziekte (Lymphocystis), epidermale papilloma's en -zweren, vinrot en skeletafwijkingen, benevens vangwonden en helingen. De vis van 25 cm en groter werd bovendien inwendig onderzocht op de aanwezigheid van levertumoren (> 2 mm), Glugea sp., leverwormen en cysten.

Naast het voorkomen werd tevens naar plaats en mate van infectie (stadium) gekeken.

Bij huidzweren werden gevonden aantal en afmeting van de grootste zweer genoteerd.

Bij vinrot waren dit het aantal aangetaste vinstralen en percentage infectie hiervan. Het stadium van wratziekte werd vastgesteld op basis van het aangetaste oppervlak.

Als biologische parameters werden lengte, geslacht en draaiing genoteerd. Een overzicht van de verzamelde ziekte- en biologische gegevens wordt gegeven in bijlage 3, een samenvatting per locatie volgens ICES model in bijlage 4.

In 1999 werden, evenals in de laatste voorafgaande jaren, weinig zieke vissen aangetroffen. Wratziekte kwam nog het meest voor op de Oosterschelde (1.9%) en langs de Hollandse kust (1.7%). In de Waddenzee werden zoals gebruikelijk weer de meeste huidzweren gevonden (1999: 6.5%, 1998: 7.1%, 1997: 5.5%).

In 1999 werd evenals in vorig jaar slechts één vis met een levertumor aangetroffen, wederom in de Oosterschelde (vrouwje, 40 cm, jaarklasse 93).

3.2.3 Bemonstering voor histologie en analyses van MFO, PAKs, DNA en nonylfenol

Dit jaar werd geen speciale vis bemonsterd voor analyses van MFO (lever) en DNA (spier).

Op alle locaties werd ten behoeve van een ander project (LOES = Landelijk Onderzoek Estrogene Stoffen) wel bot bemonsterd voor analyse van PAKs (gal) en nonylfenol (serum). Van deze vis werd indien nodig tevens een monster voor histologie (lever) genomen.

3.2.4 Bemonstering voor analyses van PCBs, HCB en spoorelementen

Voor de analyse van PCBs, HCB en spoorelementen werden een aantal uitwendig gezonde mannen uit diverse lengteklassen geselecteerd.

Op de locaties Westerschelde, Waddenzee en Eems-Dollard werden van de lengteklassen 20-22.5, 22.5-25, 25-28, 28-31.5 en 31.5-35 cm respectievelijk 20, 20, 10, 10 en 10 exemplaren verzameld. De overige locaties (Oosterschelde en Hollandse kust) werden voor dit onderdeel niet bemonsterd.

Het geslacht werd bepaald door een korte incisie net achter de buikholte waardoor de vis minimaal werd beschadigd. De hele vissen werden vervolgens afzonderlijk in aluminiumfolie gewikkeld, in droogijs ingevroren en hierna nog enige tijd (enkele weken) gescheiden per gebied in tempex dozen diepgevroren bewaard. Op deze wijze werd de benodigde lever niet papperig en kan na ontdooien nog goed worden uitgerepareerd. De folie diende om aanheven te voorkomen zodat een partij snel (in stromend water) kan worden ontdooid.

Bij de verdere verwerking werd de vis in het laboratorium na ontdooien op inwendige aandoeningen onderzocht voor de ziekteregistratie, vervolgens werden lever en/of spierweefsel uitgerepareerd voor nadere analyses. Als biologische parameters werden lengte, geslacht, vol gewicht, leeftijd en levergewicht bepaald. De gegevens worden, met bijbehorende analysenummers, vermeld in bijlage 5.

3.2.5 Bemonstering voor leeftijdsopbouw

Op iedere locatie werden van vijf botten per cm-klasse geslacht en leeftijd bepaald. Dit materiaal werd uitgebreid met de voor chemische analyses verwerkte dieren. Een overzicht van het verzamelde materiaal wordt gegeven in bijlage 6. Vervolgens werd hieruit voor mannen en vrouwen apart een lengte-leeftijd sleutel berekend als zijnde procentuele verdeling van de leeftijden binnen elke cm-klasse.

Bij de omrekening van een bestand van lengte- naar leeftijdklassen werd in geval van ontbrekende gegevens de leeftijdsverdeling van een cm-klasse uit de omliggende klassen geschat. De lengte-leeftijd sleutels worden gegeven in bijlage 7.

3.2.6 Bemonstering voor conditieberekening

Van een 25-tal mannen en vrouwen uit de 25-29 cm klasse werden conditiefactoren berekend, vis met duidelijk verminderd gewicht (bijvoorbeeld door wratziekte) of met vergroeiingen (skeletafwijkingen) werd niet gebruikt. Door de slechte vangst van vissen van 25-29 cm in de Westerschelde op de gebruikelijke monsterplaats (Hansweert) is hier een aantal vissen toegevoegd, die dezelfde week bij Vlissingen werden gevangen. De berekening geschiedde volgens 100 maal gestript gewicht (g) gedeeld door lengte (cm) tot de derde macht. De conditiefactoren (inclusief gemiddelde, SD en uitgangsmateriaal) worden gegeven in bijlage 8.

3.2.7 Bemonstering voor bestandsopnamen

De visserij langs de Hollandse kust werd gepleegd door een professionele kotter. Op de overige locaties werd gevist met andere dan voor visserij-doeleinden gebouwde schepen, zodat de visserij gepaard ging met de nodige improvisaties. Doorgaans was de vissnelheid relatief laag en de spanwijdte van het net relatief klein met als gevolg een onderschatting van het visbestand. Door de doorgaans relatief grote maaswijdtes zal het bestand aan kleinere vis nog verder zijn onderschat.

Verder ging het in de meeste gevallen om gebieden, waarbinnen de vis zich sterk verplaatste in de loop van het getij en waarbij het aantal plekken waar optimaal kon worden gevist beperkt was.

Om deze redenen dienen de berekende botbestanden te worden gezien als uiterst ruwe schattingen.

De aantallen per hectare staan vermeld in onderstaande tabel

<i>Lengteklasse</i>	<i>Wester- schelde</i>	<i>Ooster- schelde</i>	<i>Hollandse kust</i>	<i>Waddenzee</i>	<i>Eems- Dollard</i>
<20	4.3	0.1	1.4	85	4.3
20-24	4.6	3.8	4.4	7.5	6.5
25-29	0.7	3.8	4.1	8.1	5.0
≤30	1.9	6.4	3.4	10.0	1.2
<i>totaal</i>	<i>11.6</i>	<i>14.0</i>	<i>13.2</i>	<i>111</i>	<i>16.9</i>

In bijlage 9 worden de aantallen per hectare, voor mannen en vrouwen afzonderlijk, gegeven in lengte (cm)- en leeftijd-klassen.

Het meest schaars was bot van 25-29 cm in de Westerschelde en, zoals gebruikelijk, bot >30 cm in de Eemsmonding.

De bestanden aan bot in 1999 verschilden weer aanzienlijk met die van vorig jaar. Forse afnames met tenminste een factor 3 werden gevonden in de Wester- en Oosterschelde (beide 25-29 cm) en in de Waddenzee (20-25 cm). Sinds 1996 is deze klasse in de Westerschelde met met 98% gedaald (1996: 39.7, 1997: 13.8, 1998: 4.5, 1999: 0.7), wat zorgwekkend is.

De 20-24 cm klasse langs de Hollandse kust vertoonde een forse toename, welke echter 'kunstmatig' was. Deze klasse komt alleen vlak tegen het strand voor, waar we normaal nooit vissen. Door het extreem stille weer lukte het dit jaar een trek te doen binnen de eerste bank (met slechts enkele dm water onder de kiel).

De totaalvangst bestond in 1999 net als vorig jaar weer voor een groot deel ($\pm 75\%$) uit eenjarige vis (nu jaarklas 98). De hierboven opgesomde verschillen in lengteklassen treden geheel overeenkomstig op in de jaarklassen 98 en 97.

3.3 Bemonstering mosselen

Mosselen uit de Westerschelde en de Eemsmonding werden in oktober diepgevroren aangeleverd door RIKZ. Van beide locaties werden een aantal lengteklassen gepeld, namelijk 25-31, 32-38, 39-47, 48-57 en 58-70 mm.

In bijlage 12 worden analysenummers, schelp-lengtes en gewichten (curves en gemiddelde (M)) en tevens vleesgewicht (alleen M) gegeven.

3.4 Analysemethoden

3.4.1 PCBs en HCB

De monsters worden opgewerkt door middel van een Soxhlet extractie. De chloorverbindingen worden uit de lipidfractie geïsoleerd door een tweevoudige kolomchromatografische scheiding, waarna analyse plaatsvindt met behulp van gaschromatografie. De monsters worden gemeten tegen een ijklijn.

3.4.2 Kwik

Voor de bepaling wordt het monster in een teflon buis gedestruëerd met salpeterzuur in een microwave oven. Bij de bepaling van het gehalte aan kwik in het destruaat wordt vlamloze atoomabsorptie spektrometrie toegepast. De monsters worden gemeten tegen een ijklijn.

3.4.3 Cadmium en lood

Voor de bepaling wordt het monster in een kwarts kroes verast met salpeterzuur en magnesiumnitraat in een moffeloven. De asrest wordt opgelost in zoutzuur. De gehalten aan cadmium en lood hierin worden bepaald met behulp van square wave heroplossingsvoltammetrie. Om te corrigeren voor matrixeffecten wordt de standaardadditiemethode toegepast.

3.4.4 Koper

Voor de bepaling wordt het monster in een teflon buis gedestruëerd met salpeterzuur in een microwave oven. Na destructie wordt het monster ingedampt om het salpeterzuur zoveel mogelijk te verwijderen. Het gehalte aan koper in het destruaat wordt bepaald met behulp van atoom absorptie spectrofotometrie. Bij deze bepaling wordt de koolstofventechiek toegepast en worden de monsters onder toevoeging van een matrixmodificer gemeten tegen een ijklijn.

3.4.5 Chroom en nikkel

Voor de bepaling wordt het monster gedestruëerd door droge verassing bij 500°C, vervolgens opgelost in verdund zoutzuur (6 N) en overgespoeld naar 50 ml. Het gehalte aan nikkel en chroom wordt bepaald door grafietoven atoom absorptie spectrofotometrie. Monsters worden gemeten tegen een ijklijn.

3.4.6 Zink

Voor de bepaling wordt het monster gedestruëerd met salpeterzuur in een microwave oven. Na destructie wordt het monster ingedampt om het salpeterzuur zoveel mogelijk te verwijderen. Het gehalte aan zink in het destruaat wordt bepaald met behulp van atoom absorptie spectrofotometrie. Bij deze bepaling wordt de vlamtechniek toegepast en worden de monsters gemeten tegen een ijklijn.

3.4.7 Arseen

Het monster wordt oxidatief verast in aanwezigheid van magnesiumnitraat en magnesiumoxide. Na oplossen van het asrest wordt het aanwezige As^{5+} gereduceerd tot As^{3+} . Hierna vindt reductie plaats tot AsH_3 . Het arseenhydride wordt overgebracht in een oplossing van AgDDC in pyridine waardoor een kleurreactie optreedt. Het gehalte aan arseen wordt spectrofotometrisch bepaald door meting tegen een ijklijn van arseen standaardoplossingen.

3.4.8 PAKs

Het monster wordt verzeept door enige uren onder verwarming te schudden met alcoholische loog. De PAKs worden uit het verzepte monster geëxtraheerd met hexaan. Na zuiveren van het extract worden de PAKs gescheiden op een HPLC-kolom en gedetecteerd met een fluorescentiedetector.

3.4.9 Droge stof / vocht

Voor de bepaling wordt het monster gemengd met een oppervlakte vergrotende stof (hyflo), vervolgens gedroogd in een stoof en na afkoelen in een exicator gewogen.

3.4.10 Vet

De bepaling van vrij extraheerbaar vet wordt uitgevoerd als onderdeel van de PCB analyse. Na de Soxhlet extractie wordt een deel van het extract drooggedampt en het residue gewogen.

De totaal vet bepaling geschiedt volgens een aangepaste versie van de Bligh en Dyer methode, gebaseerd op een koude chloroform-methanol extractie.

3.5 Kwaliteitsborging

De kwaliteit van de analysemethoden van de afdeling MKTV wordt op verschillende manieren gewaarborgd. De methoden zijn uitvoerig gevalideerd. Enkele resultaten van de validatieparameters staan weergegeven in bijlage 19.

De juistheid van de analysemethoden wordt regelmatig getoetst door deelname aan ringonderzoeken waaronder aan het QUASIMEME-project. Resultaten van ronde 14, 16 en 18 staan weergegeven in bijlage 19. Daarnaast worden de resultaten van elke (serie van) meting(en) gecontroleerd door het gebruik van gecertificeerd en/of intern referentiemateriaal. De "gecertificeerde" gehalten en de waarden van de waarschuwingsgrens (tweemaal standaarddeviatie) van de gebruikte referentiematerialen staan weergegeven in bijlage 19. Deze gegevens worden in kwaliteitscontrolekaarten bijgehouden conform NPR 6603.

De afdeling MKTV van RIVO is op 1 april 1997 geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie (nummer L097).

4. Resultaten

De verzamelde gegevens en analyse-uitkomsten worden aangeleverd in tabelvorm en volgens opdracht tevens in spreadsheetvorm op diskettes (MS-DOS zowel als MacIntosh). De gegevens over visziekten worden bovendien aangeleverd als FDE file voor opslag in ICES data systemen, de analyseuitkomsten en bijbehorende biologische gegevens als DIF file voor opslag in DONAR.

De tabellen worden gepresenteerd op aparte, volgens onderwerp gescheiden, bijlagen.

Bijlagen

Nummer aantal

1.	1	Visserijgegevens
2.	5	Kaarten met posities
3.	36	Registratie visziektes
4.	5	Registratie visziektes vgl. ICES model
5.	3	Biologische parameters vis PCBs-, HCB- en spoorelementen-analyses
6.	5	Basismateriaal leeftijdsopbouw
7.	5	Lengte-leeftijd sleutels
8.	5	Conditiefactoren
9.	2	Dichtheden bot
10.	2	Dichtheden overige vangst
11.	1	Afvalmateriaal
12.	2	Biologische parameters mosselen
13.	3	Cadmiumgehalten botlever, kwikgehalten botspier
14.	3	PCBs en HCB gehalten bot
15.	1	PCBs en HCB gehalten mosselen
16.	1	Gehalten spoorelementen mosselen
17.	1	Gehalten PAKs mosselen
18.	1	Gehalten overige organische microverontreinigingen mosselen
19.	3	Validatiegegevens analysemethoden

JAMP Bot 1999 / Bijlage 1

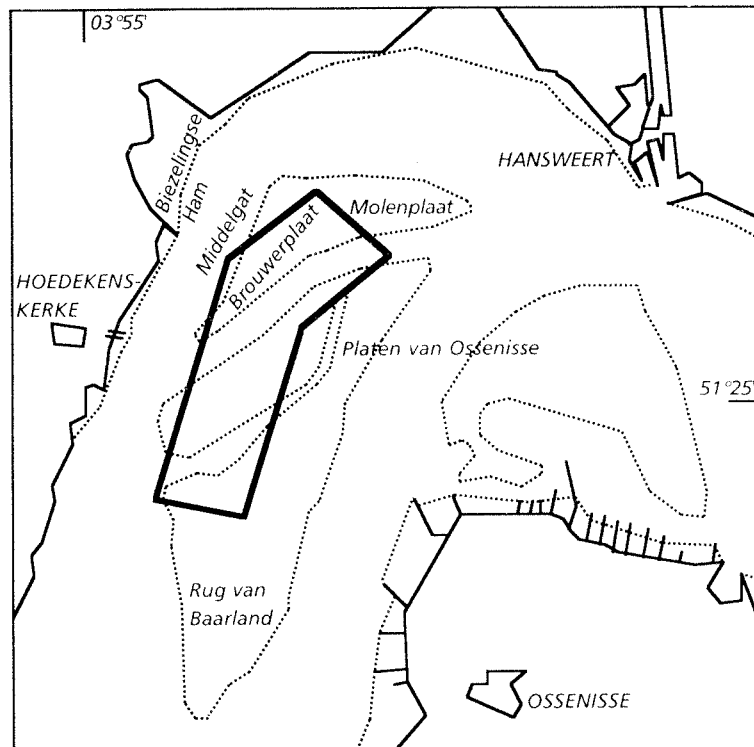
Details visserij

	Westerschelde	Oosterschelde	Hollandse kust	Waddenzee	Eems-Dollard
periode	week 3	week 37	week 36	week 39	week 38
positie	in Middelgat, tevens over aangrenzende platen en in aanwezige geul	in N.deel Hammen en over N.deel Roggeplaat	in 6 km brede strook langs kust over trajekt Scheveningen-IJmuiden	haveningang Den Oever en in N.deel Amsteldiep	gehele Bocht v. Watum, over en langs Z.deel Paap, tevens voor Termunten
schip	MS. Delta RWS, Dir. Zeeland	MS. Delta RWS, Dir. Zeeland	MS. Jakoriwi (Go 58) J. de Visser, Stellendam	MS. Prof. Lorentz RWS, Dir. N-Holland	MS. Blauwe Slenk RWS, Dir. N. Nederland
vistuig	1 boomkor van 4 m kettingmat 8 cm mazen	1 boomkor van 4 m kettingmat 8 cm mazen	2 boomkorren van 6 m 4 wekkers, 7 kietelaars 8 cm mazen	1 boomkor van 3 m 2 wekkers 6 cm mazen	1 boomkor van 3 m 2 wekkers ±4 cm mazen
verloop visserij	geen problemen	veel hinder van wier, in de geul geregeld veel slib en plaatselijk japanse oesters	geen problemen	matig hinder van wier, tevens soms veel slib *	veel netslijtage door laag fossiele schelpen *
totaal bevist oppervlak voor:					
bestand bot -20 cm	15.5 ha (12 tr.)	8.0 ha (11 tr.)	23.6 ha (6 tr.)	1.3 ha (4 tr.)	18.5 ha (46 tr.)
bestand bot 20-25 cm	15.5 ha (12 tr.)	8.0 ha (11 tr.)	23.6 ha (6 tr.)	11.5 ha (30 tr.)	18.5 ha (46 tr.)
bestand bot 25-30 cm	15.5 ha (12 tr.)	8.0 ha (11 tr.)	23.6 ha (6 tr.)	13.4 ha (34 tr.)	21.7 ha (54 tr.)
bestand bot 30+ cm	15.5 ha (12 tr.)	8.0 ha (11 tr.)	23.6 ha (6 tr.)	6.2 ha (19 tr.)	21.7 ha (54 tr.)
afvalregistratie	15.5 ha (12 tr.)	8.0 ha (11 tr.)	22.1 ha (5 tr.)	6.2 ha (19 tr.)	18.5 ha (46 tr.)
bijvangst	13.3 ha (10 tr.)	4.5 ha (5 tr.)	25.3 ha (6 tr.)	1.3 ha (4 tr.)	1.6 ha (4 tr.)

*) door ongunstige getijden viel de beste visperiode buiten de normale werktijden

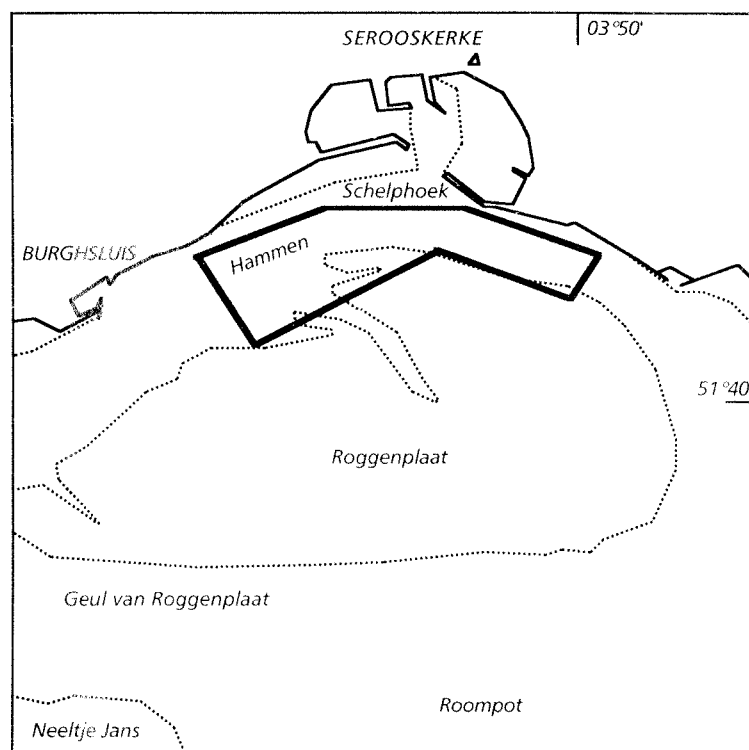
JAMP Bot 1999 / Bijlage 2.1

Locatie Westerschelde: Visserijposities



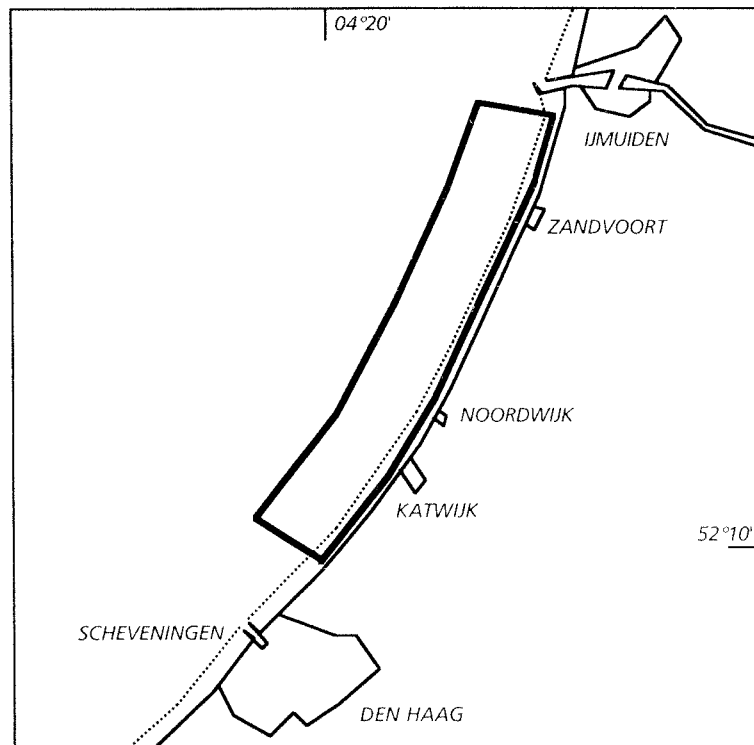
JAMP Bot 1999 / Bijlage 2.2

Locatie Oosterschelde: Visserijposities



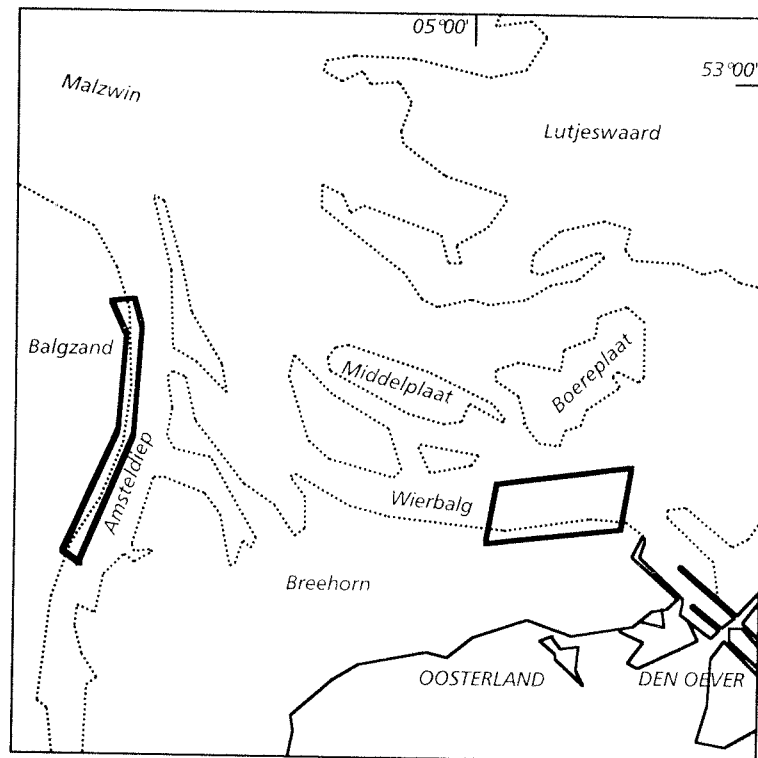
JAMP Bot 1999 / Bijlage 2.3

Locatie Hollandse kust: Visserijposities



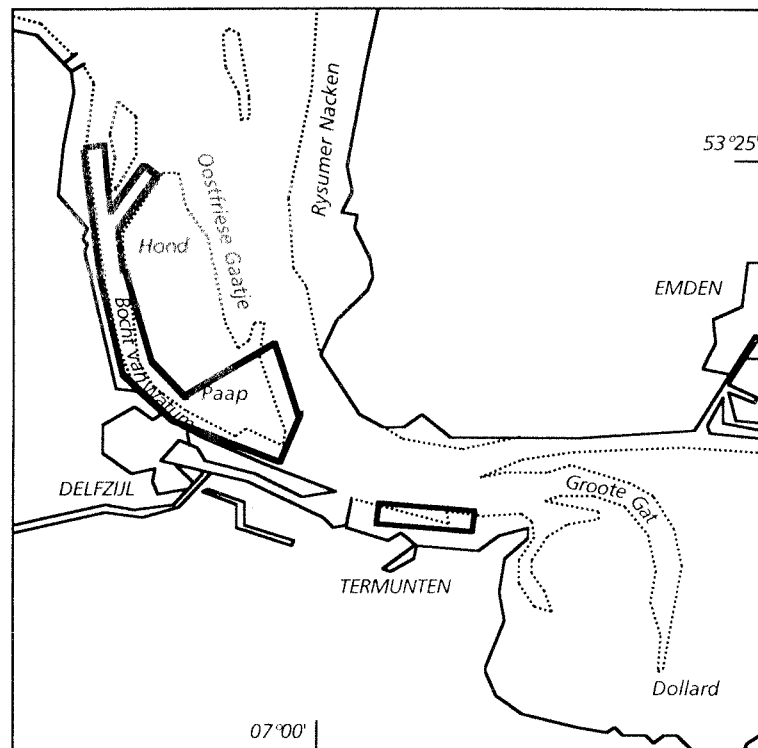
JAMP Bot 1999 / Bijlage 2.4

Locatie Waddenzee: Visserijposities



JAMP Bot 1999 / Bijlage 2.5

Locatie Eems-Dollard: Visserijposities



JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.1.1

Totaalvangst Locatie Westerschelde

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
1	B	V	22.8	L						
2	B	M	23.3	L						
7	B	V	21.8	R						
9	B	M	22.7	R						
10	B	M	22.6	R						
11	B	M	23.3	L						
12	B	V	21.3	R						
13	B	M	22.3	L						
14	B	V	22.9	L						
15	B	M	22.1	L						
16	B	V	22.4	R						
18	B	V	20.7	L						
19	B	M	21.0	R						
20	B	V	20.3	R						
21	B	V	20.0	R						
22	B	M	21.2	R						
23	B	M	21.0	R						
24	B	V	21.0	R						
25	B	M	20.3	R						
26	B	V	20.4	R						
27	B	M	20.8	L						
28	B	M	21.2	R						
29	B	M	22.7	R						
31	B	V	24.8	R						
32	B	V	23.3	R						
33	B	M	21.5	L						
34	B	M	21.3	L						
35	B	M	20.3	R						
36	B	V	20.0	L						
43	B	V	23.2	L						
44	B	V	20.0	R						
47	B	M	22.0	R						
49	B	V	22.0	R						
50	B	M	20.2	L						
52	B	M	21.6	R						
55	B	V	21.8	R						
59	B	V	23.8	L						
61	B	M	23.3	R						
63	B	M	23.0	R						
64	B	V	21.2	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.1.2

Totaalvangst Locatie Westerschelde

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
65	B	V	24.0	R						
71	B	V	20.3	L						
72	B	M	20.5	R						
73	B	V	20.2	R						
75	B	V	21.5	L						
78	B	M	22.6	L						
79	B	V	21.3	L						
80	B	V	22.6	R						
81	B	M	22.7	R						
83	B	M	22.8	R						
85	B	M	23.7	L						
86	B	M	22.8	L						
87	B	V	20.7	R						
88	B	V	23.8	R						
89	B	M	21.3	R						
90	B	V	21.2	R						
91	B	V	20.2	R						
92	B	V	20.8	L						
93	B	V	21.0	L						
95	B	M	24.5	R						
96	B	M	24.6	R						AMBICOLOR
101	B	V	22.3	R						
103	B	V	24.2	R						
105	B	M	21.8	R						
106	B	V	22.2	L						
107	B	V	22.5	L						
108	B	V	22.2	L						
109	B	V	20.3	R						
110	B	M	20.3	R						
111	B	M	23.0	R						
112	B	V	22.2	R						
113	B	M	22.7	R						
114	B	M	20.0	R						
116		M	20.0	R						
119		V	23.1	R						
121		V	23.0	R						
123		V	21.3	L						
124		M	21.4	R						
125		M	21.7	L						
126		M	22.7	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.1.3

Totaalvangst Locatie Westerschelde

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
127		V	21.3	L						
128		M	21.5	L						
129		V	20.5	R						
130		M	21.0	R						
131		V	21.5	R						
132		V	20.4	R						
133		M	24.7	L						
134		M	20.3	R						
135		M	21.8	R						
136		M	21.4	R						
137		M	20.2	L						
141		V	24.7	L						
143		M	23.5	L						
144		M	22.1	R						
147		M	22.0	R						
148		M	20.8	R						
149		V	21.7	R						
150		V	21.8	R						
151		V	21.8	R						
152		V	21.8	R						
153		M	21.5	R						
154		V	22.3	R						
157		M	24.5	R						
159		M	21.9	R						
160		V	22.2	L						
161		V	21.7	L						
162		M	24.4	R						
163		V	22.3	R						
164		V	23.3	R						
166		M	20.7	R						
167		V	22.6	L						
168		V	22.7	R						
169		V	20.3	R						
170		V	24.0	R						
171		M	23.8	R						
177		V	24.6	R						
178		M	21.8	R						
179		V	22.0	R						
180		V	24.2	R						
181		M	23.2	R						

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

[illegible]

Totaalvangst Locatie Westerschelde

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.1.6

Totaalvangst Locatie Westerschelde

Groep > 29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/Vrouw	Lengte (cm)	Links/Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
3	B	M	33.7	R						
5	B	M	40.0	R						
6	B	M	32.2	R						
17	B	M	33.8	R						
30	B	M	34.6	R	1, pV					
37	B	V	33.6	R						
38	B	V	39.8	L						
39	B	V	33.2	R						
41	B	V	31.0	R						
45	B	M	31.0	L						
46	B	M	31.8	R						
48	B	M	36.1	L						ZW GONAD *
51	B	V	36.1	L						
53	B	M	30.2	R		1, O, —				
54	B	M	30.2	L						
56	B	V	36.7	R						
57	B	M	31.5	L						
58	B	V	31.5	R						
60	B	M	34.8	R						
62	B	M	31.6	L						
66	B	V	31.7	R						
67	B	M	32.8	R						
68	B	V	33.2	R						
69	B	M	31.7	R						
70	B	V	39.0	L						
77	B	M	33.5	R						
82	B	V	33.7	R						
98	B	V	31.0	R						
99	B	M	35.3	R						
102	B	V	32.3	L						
115		V	34.0	R						
117		M	36.3	R						
118		M	30.8	R						
139		M	31.3	R						
142		V	31.0	R						
145		V	30.8	L						
146		M	30.6	R						
155		V	30.3	R						
158		V	35.3	R						
174		M	31.8	L						

—) onbekend, *) Monster voor histologie

Totaalvangst Locatie Westerschelde

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.2.1

Totaalvangst Locatie Oosterschelde

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
1	B	M	23.5	L						
9	B	M	24.8	L						
10	B	M	23.1	R						
11	B	V	22.2	L						
12	B	V	22.2	R						
13	B	V	22.3	R						
14	B	M	22.4	L						
17	B	V	23.1	R						
18	B	V	24.7	R						
19	B	M	23.3	R						
20	B	V	24.5	L						
21	B	M	22.6	R						
22	B	M	22.5	L						
23	B	M	20.7	L						AMBICOLOR
26	B	M	23.5	L						
28	B	M	24.3	R						
29	B	V	21.8	L						
30	B	V	22.3	L						
31	B	V	24.5	L						
32	B	V	21.6	R						
33	B	M	23.6	R						
34	B	V	23.2	R						
35	B	M	24.0	R						
40	B	M	24.5	L						
62	B	V	24.7	R						
103	B	V	24.7	R						
115		M	24.2	L						
116		V	22.5	R						
117		M	22.8	L						
118		V	24.5	L						
119		V	21.8	L						
120		V	21.6	R						
121		V	20.4	R						
126		M	23.7	L						
127		V	22.3	R						
128		V	22.6	L						
130		V	22.8	R						
131	B	V	23.1	R						
139	B	V	24.3	R						
146	B	V	23.8	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.2.2

Totaalvangst Locatie Oosterschelde

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.2.3

Totaalvangst Locatie Oosterschelde

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
24	B	V	26.1	L				VANGWOND		
47	B	M	29.2	L						
48	B	V	25.0	R						
56	B	V	25.7	R						
61	B	M	29.3	R						
63	B	V	27.4	L						
65	B	M	27.7	R						
66	B	V	26.7	R						
68	B	V	29.8	L						
70	B	M	29.3	R						
72	B	V	26.2	R						
73	B	M	29.2	R						
74	B	M	29.7	R						
76	B	M	29.5	R						
79	B	M	27.0	R						
80	B	M	29.6	L						
85	B	M	29.0	L						
88	B	M	26.8	R						
89	B	V	27.4	L						
92	B	M	25.3	R						
96	B	M	27.7	R						
97	B	M	29.7	R						
98	B	V	28.5	R						
99	B	M	27.2	R						
100	B	V	26.6	L						
102	B	M	26.8	L						
104		V	29.5	L						
105		M	26.7	R						
106		V	26.7	R						
109		M	29.8	R						
122		V	29.8	R						
123		M	26.1	L						LEVERWORM
124		M	27.6	R						
125		V	29.0	L						
129		M	27.2	R						
138	B	V	27.8	L						
141	B	M	27.0	L						SKELET (L)
143	B	M	27.3	R						
145	B	V	28.2	L						
148		M	28.2	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.2.4

Totaalvangst Locatie Oosterschelde

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.2.5

Totaalvangst Locatie Oosterschelde

Groep > 29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
2	B	V	34.6	R						
3	B	V	34.4	R						
4	B	M	33.0	R						
5	B	V	36.5	R						
6	B	M	33.7	R						
7	B	V	37.0	R						
8	B	V	31.2	L						
15	B	V	26.3	R						
16	B	V	41.2	R						
25	B	V	34.7	R						
27	B	V	35.2	R						
36	B	V	38.2	L						
37	B	V	34.5	R						
38	B	M	33.7	R						
39	B	V	34.2	R						
41	B	M	30.4	L						
42	B	V	33.5	L						
43	B	M	30.2	R						
44	B	M	31.0	R						
45	B	V	30.5	R						
46	B	M	30.8	R						
49	B	M	30.2	R						
50	B	V	33.0	R						
51	B	V	30.8	R						
52	B	V	30.3	R						
53	B	V	31.4	R						
54	B	V	30.8	R						
55	B	V	33.1	R						
57	B	V	32.6	R						
58	B	V	32.0	R						
59	B	M	32.8	L						
60	B	M	32.2	R						
64	B	V	31.8	L						
67	B	M	32.6	R						
69	B	M	30.7	R						
71	B	M	31.5	R						
75	B	V	30.0	R						
77	B	M	30.8	R						
78	B	M	32.0	R						
81	B	V	37.7	R						

*) *Monster voor histologie, gestript gewicht 491 g, jaarklas 1993 (6 jaar)*

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.3.1

Totaalvangst Locatie Hollandse kust

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
1	B	V	23.3	L						
7	B	M	24.2	R						
10	B	V	20.7	L						
11	B	V	24.3	L						
12	B	V	24.5	L						
13	B	V	20.8	R						
14	B	M	24.5	R						
15	B	M	23.8	L						
21	B	V	24.0	L						
22	B	M	24.0	R						
27	B	V	23.5	L						
28	B	M	21.7	R						
29	B	V	22.3	L						
30	B	V	22.7	L						
31	B	V	23.8	R						
32	B	M	21.5	R						
33	B	V	20.3	R						
34	B	M	20.3	R						
35	B	M	24.3	L						
36	B	V	22.1	R						
37	B	V	22.7	L						
38	B	M	21.2	R						
39	B	M	22.5	R						
40	B	V	21.7	L						
41	B	V	20.8	L						
42	B	V	21.2	L						
43	B	M	23.5	R						
46	B	M	24.5	R						
47	B	M	21.7	R						
48	B	V	22.8	R						
49	B	V	21.7	R						
53	B	M	21.7	R						
55	B	V	23.1	R						
56	B	V	21.7	L						
58	B	M	24.5	R						
59	B	M	22.1	L						
62	B	M	24.2	L						
63	B	M	20.3	R						
66	B	V	23.8	L						
67	B	V	22.2	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.3.2

Totaalvangst Locatie Hollandse kust

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
68	B	V	23.1	R						
72	B	M	21.7	R						
76	B	V	20.8	R						
77	B	V	20.7	L						
78	B	M	22.7	L						
79	B	M	20.2	R						
81	B	M	23.3	R						
83	B	V	23.3	R						
84	B	V	24.1	R						
85	B	V	21.5	L						
86	B	V	23.4	R						
87	B	V	21.8	L						
88	B	V	23.5	L						
89	B	V	21.5	R						
90	B	V	20.0	L						
97	B	V	22.5	L						
101	B	V	23.5	R						
117	B	V	24.5	L						
118	B	M	24.5	R						
123	B	V	22.6	R						
129	B	V	24.3	R						
131	B	V	20.6	R						
132	B	V	20.7	L						
133	B	V	22.7	R						
140	B	V	23.3	R						
141	B	V	24.7	R						
142	B	V	20.5	R						
145	B	V	23.0	R						
146	B	V	23.0	R						
149	B	V	22.5	L						
150	B	V	20.7	R						
151	B	M	20.3	R						
152	B	M	20.2	L						
153	B	M	23.7	R						
154	B	V	23.3	L						
156	B	V	24.5	R						
157	B	M	22.5	R						
158	B	M	22.0	R						
164	B	V	20.5	R						
172	B	V	24.0	R						

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.3.4

Totaalvangst Locatie Hollandse kust

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
2	B	M	25.4	R		3, O, 5				
5	B	M	28.2	R						
6	B	V	26.2	R						
8	B	M	28.7	L						
9	B	V	27.0	R						
16	B	V	27.4	R						
18	B	V	27.7	R						
19	B	V	26.6	L						
20	B	M	26.3	R						
24	B	V	28.0	L						
25	B	M	28.2	L						
26	B	M	25.5	R						
45	B	M	25.9	R						
51	B	V	25.7	L			12/70, SV			
52	B	V	25.0	R						
61	B	M	27.2	R						
69	B	M	26.0	R						
70	B	M	27.5	L						
71	B	M	27.0	R						
74	B	V	27.5	L						
75	B	V	29.2	L						
80	B	M	26.2	R						
82	B	M	25.2	R						
93	B	M	29.4	L						
96	B	M	25.3	R						
98	B	M	25.0	R						
99	B	V	26.2	L						
102	B	V	26.4	L						
108	B	M	27.2	R						
109	B	V	25.6	L						
116	B	M	29.7	R						
119	B	M	25.5	R						
122	B	V	29.5	L						
124	B	M	28.7	R						
125	B	M	28.7	R						
127	B	V	27.7	L	3, O+B+Va					
128	B	M	26.9	L						
130	B	M	26.7	L						
138	B	V	26.2	R						
139	B	M	25.7	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.3.5

Totaalvangst Locatie Hollandse kust

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
143	B	M	25.7	L						
144	B	M	28.3	R						
147	B	M	27.5	R						
155	B	V	25.7	R						
159	B	V	27.8	L						
161	B	V	25.2	R						
162	B	V	25.8	L						LEVERWORM
163	B	M	28.3	L						
168	B	V	25.8	L						
169	B	M	28.5	R						
174	B	M	28.8	R						
175	B	M	29.6	R						
177	B	M	27.7	R						
178	B	M	28.6	R						
181	B	M	29.7	R						
182	B	V	26.0	R						
185	B	M	25.7	R						
186	B	M	25.8	R						
189	B	V	29.2	L						
190	B	V	26.5	R						
191	B	V	29.3	R	2, B					
192	B	M	27.3	L	2, O+B+Va					
194	B	V	27.2	R						
197	B	V	28.3	R						
198	B	V	25.8	R						
199	B	M	25.3	L						
200	B	M	25.5	R						
201	B	V	26.5	L						
203	B	M	26.4	R						
204	B	V	26.8	L						
208	B	V	25.7	L						
209	B	M	25.2	R						
219	B	V	28.7	L						
221	B	M	27.3	L						
224	B	V	27.3	R						
226	B	M	28.3	R						
228	B	V	28.7	L						
229	B	V	29.1	R						
231	B	M	27.7	R						
233	B	M	29.9	L						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.3.6

Totaalvangst Locatie Hollandse kust

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.3.7

Totaalvangst Locatie Hollandse kust

Groep > 29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
3	B	V	31.7	R						
4	B	M	30.3	L						
17	B	V	31.0	R						
23	B	M	34.0	R						
44	B	M	33.8	L						
50	B	V	34.7	R						
54	B	V	34.1	R						
57	B	V	30.0	R						
60	B	M	32.1	R						
64	B	V	34.5	R						
65	B	M	31.7	R						
73	B	M	33.7	L						
91	B	V	37.4	L						
92	B	V	39.0	R						
94	B	V	36.2	L						
95	B	V	32.7	R						
100	B	M	31.8	L						
103	B	V	37.3	R						
104	B	V	32.9	L						
105	B	V	31.4	R						
106	B	V	39.8	R	1, O			VANGWOND		
107	B	V	30.8	R						
110	B	M	32.1	R						
111	B	V	35.1	R			12/50, SV			
112	B	V	38.2	L						
113	B	M	32.3	R						
114	B	V	34.2	R						
115	B	V	31.2	L						
120	B	M	30.2	R						
121	B	V	34.0	R						
126	B	V	32.8	L						
134	B	V	32.3	R						
135	B	V	37.7	R						
136	B	V	37.2	L						
137	B	V	30.3	R						
148	B	V	31.8	L						
160	B	V	30.2	R						
165	B	V	30.8	R						
166	B	M	33.8	R						
167	B	V	32.8	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.3.8

Totaalvangst Locatie Hollandse kust

Groep > 29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
170	B	M	31.5	L						
171	B	M	31.0	L						
173	B	V	33.8	L						
176	B	V	32.7	L						
179	B	M	33.0	R						
180	B	M	31.7	L						
183	B	V	35.7	R						
184	B	V	30.3	R						AMBICOLOR
187	B	M	30.5	R						
188	B	M	32.2	L						
218	B	M	32.8	L						
220	B	V	34.6	R						
222	B	M	31.7	L						
223	B	M	31.4	R						
225	B	M	30.8	R						
227	B	V	37.7	L						
230	B	V	30.3	R						
232	B	V	31.9	R						
234	B	V	32.7	R						
235	B	M	35.0	L						
236	B	V	32.2	R						
237	B	V	30.3	L						
238	B	V	32.4	L						
239	B	M	30.7	L						
252	B	V	33.2	R						
254	B	M	36.7	L						
255	B	V	35.1	R						
257	B	V	35.7	L						
258	B	V	35.2	R						
259	B	M	32.7	R						
261	B	M	31.7	L						
264	B	V	40.6	R						
265	B	V	30.7	R	3, O+B+Va					
268	B	M	30.5	R						
269	B	V	34.7	R						
270	B	V	30.7	R						
271	B	M	30.8	R						BLOEDBL SW
272	B	V	33.2	R						
273	B	M	30.7	R						
275	B	V	31.7	L						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.4.1

Totaalvangst Locatie Waddenzee

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
7	B	M	24.3	R						
9	B	M	23.8	L						
14	B	M	24.6	R						
15	B	V	23.6	R				VINROT		
16	B	V	24.4	R						
18	B	M	22.5	R						
19	B	M	22.9	R						
20	B	M	24.2	R						
21	B	V	22.2	R						
22	B	V	21.3	L						
23	B	M	20.6	R						
37	B	M	22.6	R						
46	B	M	24.8	L						
48	B	V	24.5	L						
49	B	V	22.3	R						
51	B	V	23.1	L						
52	B	V	22.8	L						
55	B	V	22.8	R						
56	B	V	21.8	R						
57	B	V	23.8	L						
58	B	V	23.5	R						
59	B	M	21.7	R						
60	B	M	21.8	R		1, O, 3				
69	B	M	23.2	L						
70	B	V	24.8	R						
72	B	V	24.3	R						
74	B	M	23.4	L						
75	B	M	20.7	L						
82	B	V	24.2	R						
84	B	V	24.5	R						
86	B	V	23.3	R						
98	B	M	24.3	R						
99	B	M	24.4	R						
101	B	M	21.7	R						
108	B	V	24.2	R						
109	B	M	22.3	L						
116	B	M	24.8	R						
122	B	V	24.1	R		1, O, 8				
123	B	M	21.7	L						
131	B	M	24.0	R		1, B, 15				

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.4.2

Totaalvangst Locatie Waddenzee

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
132	B	V	22.7	R						
133	B	V	23.2	R						
139	B	M	24.5	R						
140	B	M	20.0	R		3, O, 15				
146	B	V	21.0	L						
147	B	V	22.1	R						
149	B	M	21.1	R						
152	B	M	23.8	R						
160	B	V	20.7	L			3/100, vV			
167	B	V	21.1	R						
172	B	M	23.8	R						
176	B	M	22.6	R						
181	B	M	24.1	L						
182	B	M	22.9	L						
183	B	V	23.5	L						
188	B	V	23.0	L						
189	B	M	22.8	R						
190	B	M	22.9	R						
191	B	V	20.8	R						
192	B	V	21.8	R						
196	B	V	23.9	L						
197	B	M	21.7	R						
198	B	V	20.3	L						
199	B	M	20.5	R						
202	B	M	24.1	L						
204	B	V	22.8	R						
207	B	M	23.1	R						
208	B	M	22.2	R						
209	B	M	21.4	R						
215	B	M	24.7	L						
216	B	M	23.7	R						
217	B	M	20.7	L						
218	B	V	21.6	R						
219	B	V	21.3	R						
220	B	M	22.3	R						
225	B	M	21.5	R						
226	B	V	24.0	L						
227	B	V	21.8	L						
228	B	V	22.3	R						
229	B	V	20.4	L						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.4.3

Totaalvangst Locatie Waddenzee

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.4.4

Totaalvangst Locatie Waddenzee

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
3	B	M	27.3	R						
4	B	V	26.3	L						
8	B	M	25.7	R						
13	B	V	26.6	R						
17	B	M	26.5	L		4, O+B, 6				
29	B	V	26.3	L						
30	B	V	27.8	R						
31	B	M	26.2	R						
32	B	M	25.1	R						
33	B	M	26.0	R						
34	B	V	25.1	L						
35	B	M	29.6	R						
36	B	V	26.2	L						
42	B	M	25.0	L				ZWEER, O		
43	B	V	28.3	R						
45	B	V	29.3	L						
47	B	M	26.7	R						
50	B	V	26.1	R						
53	B	V	26.8	R						
54	B	M	26.6	R						
62	B	M	25.3	L						
63	B	M	25.3	R		1, O, 2				
66	B	V	26.3	R						
67	B	M	26.8	R						
68	B	V	25.3	R						
71	B	V	25.2	L		1, O, 10				
73	B	V	27.3	R		4, O, 5				
83	B	M	27.1	L						
94	B	M	29.2	R						
95	B	M	25.2	R						
96	B	M	26.1	R						
97	B	M	25.3	L						
100	B	V	25.4	R						
103	B	M	29.2	L						
113	B	M	29.7	L						
114	B	M	28.7	L						
115	B	M	26.1	L						
119	B	M	27.4	R						
120	B	M	28.2	R						
127	B	M	26.7	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.4.5

Totaalvangst Locatie Waddenzee

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
129	B	M	27.3	R						
130	B	V	25.0	R						
134	B	M	29.8	R		2, O, 5				
137	B	V	27.5	R						
138	B	M	25.6	R						
142	B	V	29.8	L						GLUGEA, 2
143	B	M	26.9	L						
150	B	M	26.8	R						
153	B	M	28.5	L						
154	B	M	26.8	R						
159	B	M	26.6	L						
161	B	M	28.2	R		2, O, 8				
162	B	V	26.3	R						
164	B	V	27.8	L						
166	B	V	25.2	R						
168	B	V	27.8	R						
169	B	M	28.6	R						
170	B	M	28.2	R						
173	B	V	28.7	L						
177	B	V	29.9	R						
178	B	V	29.4	R						
179	B	M	29.0	L						
180	B	V	27.1	R						
184	B	M	29.8	R						
185	B	M	29.2	R						
186	B	V	28.0	R						
187	B	M	26.8	R						
193	B	V	27.7	R						
194	B	M	29.8	L						
195	B	V	27.3	R						
200	B	V	28.6	L						
201	B	M	25.6	R						
203	B	M	25.2	L						
205	B	M	27.1	R						
206	B	M	26.9	L						
210	B	V	28.4	R						
211	B	M	29.8	R						
212	B	V	27.8	L						
213	B	M	26.7	L						
214	B	V	28.3	R						

Totaalvangst Locatie Waddenzee

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.4.7

Totaalvangst Locatie Waddenzee

Groep > 29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
1	B	M	31.5	L						
2	B	M	31.2	R						
5	B	M	33.6	R		2, O, 4				
6	B	M	30.5	R						
10	B	M	32.3	R						
11	B	V	35.5	R		1, O, 20				
12	B	M	31.5	R						
24	B	M	30.8	R		2, O, 6				
25	B	M	31.8	L						
26	B	M	33.1	L						
27	B	M	31.9	R						
28	B	M	31.2	R						
38	B	V	35.8	R						
39	B	M	31.2	R						
40	B	V	33.2	L						
41	B	V	34.2	R						
44	B	V	33.7	R						
61	B	M	30.8	R		1, O, 20				
64	B	M	34.5	R						
65	B	V	32.1	R		1, O, 3				
76	B	V	34.1	R		1, B, 8				
77	B	V	30.2	L						
78	B	V	31.0	L						
79	B	M	34.8	L						
80	B	V	31.7	R						
81	B	V	30.0	R						
85	B	V	31.8	R						
87	B	V	39.3	R						
88	B	V	38.3	R						
89	B	M	30.7	R						
90	B	V	36.6	R						VOCHTBL LEV
91	B	V	32.9	R						
92	B	V	30.3	R						
93	B	V	30.1	R						
102	B	M	31.5	L						
104	B	V	31.6	R						
105	B	V	35.8	R						
106	B	M	32.8	L						
107	B	V	31.6	L						
110	B	V	35.3	R						

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.5.1

Totaalvangst Locatie Eems-Dollard

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
3	B	M	24.8	L						
6	B	M	24.0	R						
7	B	M	24.8	R						
9	B	V	20.0	R						
11	B	V	23.8	R						
12	B	M	22.4	L						
14	B	M	24.8	L						
16	B	M	24.4	R						
18	B	M	21.4	R						
21	B	M	23.5	L						
23	B	M	22.7	R						
26	B	M	23.5	R						
27	B	M	22.0	L						
30	B	M	22.7	L						
31	B	M	22.4	R						
32	B	M	22.6	R						
33	B	V	22.8	R						
35	B	V	24.7	R						
36	B	M	22.4	L						
37	B	V	22.7	R						
38	B	V	21.7	R						
39	B	V	22.7	L						
40	B	M	21.2	L						
44	B	M	23.3	R						
45	B	M	22.4	R						
46	B	M	22.2	L						
52	B	M	23.5	L						
53	B	V	24.2	R						
54	B	V	24.8	L						
55	B	M	24.2	L						
56	B	M	23.5	L						
57	B	M	23.0	R						
58	B	M	20.1	L						
61	B	M	24.3	R						
62	B	M	21.7	L						
63	B	M	22.7	R						
64	B	M	20.2	R						
67	B	V	21.0	R						
68	B	M	21.1	R						
69	B	M	22.3	L						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.5.2

Totaalvangst Locatie Eems-Dollard

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
70	B	M	23.7	R						
71	B	M	20.2	R						
72	B	V	20.5	R						
73	B	M	23.0	L						
74	B	V	23.9	R						
75	B	V	21.6	R						
76	B	V	23.2	R						
77	B	M	20.2	L						
78	B	V	22.2	R						
79	B	V	21.4	L						
80	B	M	20.8	R						
81	B	M	20.0	L						
83	B	M	23.0	R						
84	B	M	24.1	L						
85	B	M	20.5	L						
86	B	V	20.7	R						
87	B	V	23.5	R						
88	B	M	23.0	L						
89	B	V	23.1	R						
90	B	V	24.8	R						
91	B	M	23.8	L						
95	B	V	22.6	L						
100	B	V	24.9	R						
101	B	M	24.2	R						
102	B	M	22.3	R						
103	B	V	20.3	R						
110	B	M	23.7	L						
111	B	M	22.7	L						
112	B	M	23.1	L						
119	B	M	24.3	R						
124	B	M	24.2	R						
125	B	M	23.3	R						
126	B	M	20.8	R						
130	B	M	24.1	R						
131	B	V	23.0	R						
132	B	M	21.8	R						
135	B	M	24.3	R						
137	B	M	24.3	R						
140	B	M	21.7	R						
141	B	M	20.8	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.5.3

Totaalvangst Locatie Eems-Dollard

Groep 20.0-24.9 cm (alleen uitwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
142	B	M	21.4	R						
143	B	M	20.4	L						
148	B	M	24.5	R						
151	B	M	24.2	R						
152	B	V	23.6	R						
153	B	M	21.8	R						
154	B	M	21.6	R						
162	B	M	24.6	L						
163	B	M	24.0	R						
164	B	M	22.2	L						
165	B	M	21.9	L						
169	B	M	24.6	R						
170	B	M	23.7	R						
171	B	M	23.3	R						
172	B	V	22.8	L						
173	B	M	23.8	L						
174	B	M	22.0	R						
177	B	M	23.0	L						
178	B	M	21.8	R						
179	B	M	24.3	R						
181	B	M	24.7	R						
182	B	M	22.7	R						
183	B	M	22.6	R						
184	B	V	22.6	R						
191	B	V	24.5	L						
192	B	V	22.3	R						
193	B	M	21.9	R						
194	B	M	21.3	R						
195	B	M	22.6	R						
196	B	V	20.8	R						
197	B	V	20.9	R						
198	B	V	24.0	R						
200	B	M	23.6	R						
201	B	V	22.5	L						
202	B	V	22.3	R						
203	B	M	22.7	L						
209	B	V	24.0	L						
210	B	V	22.2	L						
211	B	M	24.1	R						
212	B	M	20.2	R						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.5.4

Totaalvangst Locatie Eems-Dollard

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheele uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
1	B	M	25.1	R						
2	B	V	29.8	R						
4	B	M	26.2	R						
5	B	V	27.7	R						
8	B	M	25.1	L						
10	B	V	26.2	R						
13	B	M	28.1	R						
15	B	M	27.3	R						
17	B	M	25.7	R						
19	B	V	29.6	L						
20	B	M	28.2	R						
22	B	V	25.6	L						
24	B	M	27.4	L						
25	B	M	27.8	R						
28	B	M	27.7	R						
29	B	V	25.0	R						
43	B	M	25.2	R						
47	B	M	28.5	L						
48	B	M	28.3	L						
49	B	V	29.6	R						
51	B	M	27.7	R						
60	B	M	27.8	R						
65	B	V	26.8	L						
92	B	M	26.2	R						
93	B	V	27.7	R						
94	B	M	26.8	R						
96	B	V	25.5	R						
97	B	V	25.4	R						
98	B	V	28.5	L						
99	B	V	25.0	R						
105	B	V	28.7	R						
106	B	M	25.7	R						
107	B	M	25.6	R						LEVERWORM
108	B	M	25.0	R						
109	B	M	25.0	R						
113	B	M	26.1	L						
114	B	M	25.6	R						LEVERWORM
115	B	V	25.5	R						
116	B	V	26.3	R						
117	B	V	25.3	L						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.5.5

Totaalvangst Locatie Eems-Dollard

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

Visnr.	B=voor Bestand	Man/ Vrouw	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Wratziekte Stadium, Plaats	Huidzweren Aantal, Plaats, Stadium	Vinrot Stadium, Plaats	Geheelde uitwendige aandoeningen	Levertumoren Aantal, Stadium	Overige aandoeningen
118	B	M	27.3	R						
120	B	M	26.4	L						
121	B	V	25.0	L						
122	B	M	26.5	R						
123	B	M	25.7	R						
127	B	V	25.5	R						LEVERWORM
128	B	M	25.2	R						
129	B	M	27.1	L						
133	B	V	27.5	R						LEVERWORM
136	B	M	27.3	L						
138	B	V	25.8	R						
139	B	M	25.1	R						LEVERWORM
144	B	M	26.6	R						
145	B	M	27.2	R						
146	B	M	25.4	R						
147	B	M	25.3	R						
149	B	M	25.3	L						
150	B	M	25.4	L						
155	B	M	26.4	L						
156	B	M	26.2	L						
157	B	V	29.0	R						LEVERWORM
158	B	M	25.5	R						
159	B	M	25.2	R						SKELET (L)
160	B	M	26.1	R						
161	B	M	25.6	L						
167	B	M	25.1	R						
168	B	M	25.3	R						
175	B	M	29.8	R						
176	B	V	25.2	R						
180	B	V	26.8	R						
185	B	V	25.8	L						
186	B	M	25.9	R						
187	B	V	26.2	L						
188	B	M	26.5	R						LEVERWORM
189	B	V	26.9	R						
190	B	M	28.3	R						
199	B	V	28.3	R						
204	B	V	27.7	L						LEVERWORM
205	B	V	26.1	L						
207	B	M	26.6	L						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 3.5.6

Totaalvangst Locatie Eems-Dollard

Groep 25.0-29.9 cm (uit- en inwendig onderzocht)

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

[illegible]

Plaats: O=Onder, B=Boven, Va=Rug- en/of Anaalvin, pV=borstvin, vV=buikvin, sV=staartvin

JAMP Bot 1999 / Bijlage 4.1

ICES REPORTING FORMAT

COUNTRY: THE NETHERLANDS

OBSERVER: JOHAN JOL

STATION CODE: WESCH (WESTERN SCHELDT)

INSPECTION TIME/FISH (MIN):

LONG/LAT: 51°26'N 03°56'E

DATE (DAY/MONTH/YEAR): SEPT 1999

ICES SQUARE NO: 31 F3

NO OF HAULS: ±15

FISH SPECIES: **FLOUNDER** (*PLATICHTHYS FLESUS*)

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD
20 - 24 CM	22.1 ± 1.3

	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL. (%)
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	
LYMPHOCYSTIS	67	67	0	0	0.0
SKIN ULCER	67	67	0	0	0.0

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD
25 - 29 CM	27 ± 1.5

	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL. (%)
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	
LYMPHOCYSTIS	11	13	0	0	0.0
SKIN ULCER	11	13	0	0	0.0
LIVER NODULE/TUMOUR	11	13	0	0	0.0

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD
30+ CM	33.6 ± 2.8

	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL. (%)
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	
LYMPHOCYSTIS	27	22	4	0	8.2
SKIN ULCER	27	22	1	0	2.0
LIVER NODULE/TUMOUR	27	22	0	0	0.0

JAMP Bot 1999 / Bijlage 4.2

ICES REPORTING FORMAT

COUNTRY: THE NETHERLANDS

OBSERVER: JOHAN JOL

STATION CODE: OOSCH (EASTERN SCHELDT)

INSPECTION TIME/FISH (MIN):

LONG/LAT: 51°41'N 03°47'E

DATE (DAY/MONTH/YEAR): SEPT 1999

ICES SQUARE NO: 32 F3

NO OF HAULS: ±20

FISH SPECIES: FLOUNDER (*PLATICHTHYS FLESUS*)

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
20 - 24 CM	23.1 ± 1.1				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	30	40	0	0	0.0
	30	40	0	0	0.0

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
25 - 29 CM	27.7 ± 1.5				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER LIVER NODULE/TUMOUR	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	37	26	0	0	0.0
	37	26	0	0	0.0
	37	26	0	0	0.0

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
30+ CM	32.7 ± 2.6				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER LIVER NODULE/TUMOUR	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	25	42	1	0	1.5
	25	42	0	0	0.0
	25	42	0	1	1.5

JAMP Bot 1999 / Bijlage 4.3

ICES REPORTING FORMAT

COUNTRY: THE NETHERLANDS

STATION CODE: HOLKU (NORTH SEA COASTAL ZONE)

LONG/LAT: 52°21'N 04°30'E

ICES SQUARE NO: 33 F4

NO OF HAULS: 15

OBSERVER: JOHAN JOL

INSPECTION TIME/FISH (MIN):

DATE (DAY/MONTH/YEAR): SEPT 1999

FISH SPECIES: FLOUNDER (*PLATICHTHYS FLESUS*)

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
20 - 24 CM	22.5 ± 1.4				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	40	68	0	0	0.0
	40	68	0	1	0.9

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
25 - 29 CM	27.4 ± 1.4				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER LIVER NODULE/TUMOUR	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	52	46	1	2	3.1
	52	46	1	0	1.0
	52	46	0	0	0.0

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
30+ CM	33.1 ± 2.5				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER LIVER NODULE/TUMOUR	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	29	51	0	2	2.5
	29	51	0	0	0.0
	29	51	0	0	0.0

JAMP Bot 1999 / Bijlage 4.4

ICES REPORTING FORMAT

COUNTRY: THE NETHERLANDS

OBSERVER: JOHAN JOL

STATION CODE: WADDZ (WESTERN WADDEN SEA)

INSPECTION TIME/FISH (MIN):

LONG/LAT: 52°57'N 04°59'E

DATE (DAY/MONTH/YEAR): SEPT 1999

ICES SQUARE NO: 34 F4

NO OF HAULS: ±35

FISH SPECIES: FLOUNDER (*PLATICHTHYS FLESUS*)

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
20 - 24 CM	22.8 ± 1.4				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	55	49	0	0	0.0
	55	49	3	1	3.8

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
25 - 29 CM	27.3 ± 1.4				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER LIVER NODULE/TUMOUR	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	58	50	0	0	0.0
	58	50	4	2	5.6
	58	50	0	0	0.0

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
30+ CM	32.6 ± 2.1				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER LIVER NODULE/TUMOUR	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	30	35	0	0	0.0
	30	35	3	5	12.3
	30	35	0	0	0.0

JAMP Bot 1999 / Bijlage 4.5

ICES REPORTING FORMAT

COUNTRY: THE NETHERLANDS

OBSERVER: JOHAN JOL

STATION CODE: EEMDO (EMS / DOLLARD AREA)

INSPECTION TIME/FISH (MIN):

LONG/LAT: 53°21'N 06°56'E

DATE (DAY/MONTH/YEAR): SEPT 1999

ICES SQUARE NO: 35 F6

NO OF HAULS: ±55

FISH SPECIES: **FLOUNDER** (*PLATICHTHYS FLESUS*)

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
20 - 24 CM	22.7 ± 1.4				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	84	36	0	0	0.0
	84	36	0	0	0.0

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
25 - 29 CM	26.6 ± 1.4				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER LIVER NODULE/TUMOUR	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	69	39	0	0	0.0
	69	39	0	0	0.0
	69	39	0	0	0.0

SIZE GROUP	MEAN LENGTH OF SIZE GROUP + SD				
30+ CM	31.8 ± 1.5				
LYMPHOCYSTIS SKIN ULCER LIVER NODULE/TUMOUR	TOT. NO EXAMINED		TOT. NO AFFECTED		PREVAL.
	MALE	FEMALE	MALE	FEMALE	(%)
	13	12	1	0	4.0
	13	12	0	0	0.0
	13	12	0	0	0.0

JAMP Bot 1999 / Bijlage 5.1

Locatie Westerschelde

Vis voor PCBs-, HCB- en spoorelementen analyses

(gezonde mannen)

Lengte- klasse	Analysenr. PCBs, HCB (lever)	Visnr. HOMV	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Dicht gewicht (g)	Leeftijd (jaar)	Lever- gewicht (g)	Analysenr. Cadmium (lever)	Kwik (filet)	Visnr. HSPE	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Dicht gewicht (g)	Leeftijd (jaar)	Lever- gewicht (g)
1	1999/567 LOMV01	1	20.1	R	84	1	1.7	1999/567 LSPE01	1999/567 FSPE01	1	20.6	R	98	1	2.8
		2	21.2	R	115	1				2	22.4	R	127	1	
	LOMV02	3	21.6	L	121	1	3.1	LSPE02	FSPE02	3	20.7	R	108	1	2.9
		4	22.1	R	123	1				4	20.6	L	104	1	
	LOMV03	5	21.2	R	112	1	2.9	LSPE03	FSPE03	5	21.1	L	127	1	5.2
		6	19.8	L	94	1				6	22.1	R	134	1	
	LOMV04	7	21.7	L	124	1	3.3	LSPE04	FSPE04	7	21.7	L	111	1	3.0
		8	20.6	R	107	1				8	20.4	R	92	1	
	LOMV05	9	19.7	R	88	1	2.8	LSPE05	FSPE05	9	22.1	R	137	1	3.1
		10	21.3	L	114	1				10	19.8	R	90	1	
2	1999/567 LOMV06	11	22.5	R	146	1	3.4	1999/567 LSPE06	1999/567 FSPE06	11	23.3	L	154	1	4.0
		12	22.3	R	133	1				12	24.1	R	165	1	
	LOMV07	13	24.2	L	184	1	6.0	LSPE07	FSPE07	13	23.9	R	147	1	3.1
		14	22.7	L	158	1				14	22.4	L	127	1	
	LOMV08	15	23.3	R	163	1	4.6	LSPE08	FSPE08	15	23.9	R	177	1	4.2
		16	22.2	R	133	1				16	23.7	R	161	1	
	LOMV09	17	22.9	L	138	1	3.7	LSPE09	FSPE09	17	23.2	R	142	1	4.1
		18	22.6	R	136	1				18	22.4	R	136	1	
	LOMV10	19	22.3	L	140	1	3.6	LSPE10	FSPE10	19	24.8	L	188	1	5.1
		20	22.7	R	133	1				20	24.1	R	178	1	
3	1999/567 LOMV11	21	26.1	L	213	2	4.2	1999/567 LSPE11	1999/567 FSPE11	21	24.5	L	162	1	2.3
	LOMV12	22	25.2	R	177	2	2.4	LSPE12	FSPE12	22	28.2	R	282	1	5.3
	LOMV13	23	28.1	L	240	2	2.7	LSPE13	FSPE13	23	27.0	R	244	1	3.5
	LOMV14	24	27.1	R	232	—	3.1	LSPE14	FSPE14	24	26.5	R	223	2	4.3
	LOMV15	25	27.5	L	266	2	2.6	LSPE15	FSPE15	25	26.0	L	187	2	2.3
4	1999/567 LOMV16	26	30.0	L	332	4	7.0	1999/567 LSPE16	1999/567 FSPE16	26	29.0	L	285	2	3.0
	LOMV17	27	30.6	R	311	4	6.9	LSPE17	FSPE17	27	31.6	L	295	2	4.4
	LOMV18	28	31.3	L	341	3	6.2	LSPE18	FSPE18	28	31.5	R	351	3	5.2
	LOMV19	29	31.4	R	327	3	4.4	LSPE19	FSPE19	29	30.2	R	320	3	7.3
	LOMV20	30	30.8	R	307	4	4.1	LSPE20	FSPE20	30	30.8	R	351	3	14.0
5	1999/567 LOMV21	31	32.6	R	429	3	8.2	1999/567 LSPE21	1999/567 FSPE21	31	34.3	R	405	4	7.7
	LOMV22	32	33.2	R	378	3	6.2	LSPE22	FSPE22	32	32.0	L	360	4	6.1
	LOMV23	33	33.6	R	415	3	5.5	LSPE23	FSPE23	33	33.2	R	353	3	4.6
	LOMV24	34	33.2	R	414	3	5.3	LSPE24	FSPE24	34	31.8	R	343	2	5.8
	LOMV25	35	33.3	R	399	4	5.9	LSPE25	FSPE25	35	34.4	R	402	3	3.8

—) onbekend

JAMP Bot 1999 / Bijlage 5.2

Locatie Waddenzee

Vis voor PCBs-, HCB- en spoorelementen analyses (gezonde mannen)

Lengte- Analysenr. Visnr. Lengte Links/ Dicht Leeftijd Lever-
klasse PCBs, HCB (cm) Rechts gewicht (jaar) gewicht
(lever) HOMV (g) (g)

1	1999/569 LOMV01	1	21.6	R	119	1	2.9
		2	21.2	R	125	1	
	LOMV02	3	20.8	R	119	1	3.3
		4	20.7	R	118	1	
	LOMV03	5	21.0	R	117	1	3.0
		6	21.9	R	135	1	
	LOMV04	7	21.3	R	115	1	2.2
		8	20.2	R	101	1	
	LOMV05	9	21.3	L	116	—	2.8
		10	20.3	L	104	1	
2	1999/569 LOMV06	11	23.1	R	143	1	3.3
		12	22.3	R	135	1	
	LOMV07	13	23.2	R	153	1	4.5
		14	22.3	R	145	1	
	LOMV08	15	23.1	R	166	1	6.9
		16	23.7	R	196	1	
	LOMV09	17	23.5	L	162	1	3.4
		18	24.0	R	170	1	
	LOMV10	19	24.1	L	162	1	4.0
		20	23.7	R	175	1	
3	1999/569 LOMV11	21	25.2	R	194	1	2.6
	LOMV12	22	28.6	R	283	2	5.6
	LOMV13	23	25.4	R	205	2	3.3
	LOMV14	24	28.6	R	295	1	5.2
	LOMV15	25	26.2	R	244	1	4.6
4	1999/569 LOMV16	26	31.2	R	402	2	6.6
	LOMV17	27	30.4	R	330	3	3.9
	LOMV18	28	30.2	R	349	3	6.6
	LOMV19	29	30.1	R	378	2	8.4
	LOMV20	30	29.4	R	320	2	4.2
5	1999/569 LOMV21	31	31.6	R	428	2	11.4
	LOMV22	32	32.7	L	399	2	8.3
	LOMV23	33	33.0	R	460	2	11.5
	LOMV24	34	33.8	L	477	2	8.4
	LOMV25	35	33.2	R	485	2	10.6

Analysenr. Visnr. Lengte Links/ Dicht Leeftijd Lever-
Cadmium Kwik (cm) Rechts gewicht (jaar) gewicht
(lever) (filet) HSPE (g) (g)

1999/569 LSPE01	1999/569 FSPE01	1	21.5	R	145	1	4.2
		2	21.2	R	119	1	
LSPE02	FSPE02	3	21.6	R	133	1	3.4
		4	20.7	L	133	1	
LSPE03	FSPE03	5	19.4	L	79	1	1.9
		6	19.8	R	96	1	
LSPE04	FSPE04	7	20.6	R	103	1	2.3
		8	21.1	R	103	1	
LSPE05	FSPE05	9	20.2	R	98	1	2.5
		10	20.8	R	116	1	
1999/569 LSPE06	1999/569 FSPE06	11	22.2	R	141	1	5.4
		12	23.3	L	187	1	
LSPE07	FSPE07	13	24.7	R	198	1	4.7
		14	24.3	L	189	1	
LSPE08	FSPE08	15	24.5	R	200	1	4.5
		16	24.5	R	171	1	
LSPE09	FSPE09	17	24.3	L	206	1	4.2
		18	23.5	R	168	1	
LSPE10	FSPE10	19	23.6	R	196	1	3.9
		20	22.5	R	138	1	
1999/569 LSPE11	1999/569 FSPE11	21	25.8	R	236	2	4.1
		22	26.2	R	244	2	3.5
LSPE13	FSPE13	23	25.1	R	190	2	2.5
LSPE14	FSPE14	24	26.1	R	232	2	3.5
LSPE15	FSPE15	25	26.3	L	233	2	2.9
1999/569 LSPE16	1999/569 FSPE16	26	30.3	R	377	2	6.4
		27	30.6	R	345	2	7.2
LSPE18	FSPE18	28	28.8	L	316	2	7.0
LSPE19	FSPE19	29	30.8	L	361	2	8.2
LSPE20	FSPE20	30	30.7	R	340	3	6.6
1999/569 LSPE21	1999/569 FSPE21	31	31.5	R	400	3	10.5
		32	32.3	L	496	2	13.1
LSPE23	FSPE23	33	33.3	L	442	3	8.8
LSPE24	FSPE24	34	31.4	R	385	2	6.1
LSPE25	FSPE25	35	31.4	L	385	2	8.1

—) onbekend

JAMP Bot 1999 / Bijlage 5.3

Locatie Eems-Dollard

Vis voor PCBs-, HCB- en spoorelementen analyses (gezonde mannen)

Lengte- klasse	Analysenr. PCBs, HCB (lever)	Visnr. HOMV	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Dicht gewicht (g)	Leeftijd (jaar)	Lever- gewicht (g)	Analysenr. Cadmium (lever)	Kwik (filet)	Visnr. HSPE	Lengte (cm)	Links/ Rechts	Dicht gewicht (g)	Leeftijd (jaar)	Lever- gewicht (g)
1	1999/568 LOMV01	1	19.6	R	89	1	3.4	1999/568 LSPE01	1999/568 FSPE01	1	19.9	L	98	1	2.5
		2	21.7	R	133	1				2	21.0	R	114	1	
	LOMV02	3	19.6	R	88	1	3.5	LSPE02	FSPE02	3	20.0	L	89	1	2.2
		4	21.2	L	122	1				4	19.6	L	93	1	
	LOMV03	5	22.1	L	132	1	4.1	LSPE03	FSPE03	5	19.7	L	88	1	2.3
		6	21.5	L	125	1				6	20.6	L	109	1	
	LOMV04	7	22.1	R	134	1	3.3	LSPE04	FSPE04	7	22.5	L	133	1	3.4
		8	21.8	L	124	1				8	21.8	R	126	1	
	LOMV05	9	20.0	L	130	1	3.6	LSPE05	FSPE05	9	21.3	L	124	1	2.7
		10	20.1	R	103	1				10	20.6	R	100	1	
2	1999/568 LOMV06	11	23.5	R	163	1	5.2	1999/568 LSPE06	1999/568 FSPE06	11	22.7	R	156	1	4.7
		12	24.1	L	192	1				12	23.1	R	134	1	
	LOMV07	13	24.1	R	186	1	4.3	LSPE07	FSPE07	13	24.1	L	187	1	5.3
		14	22.4	R	142	1				14	22.9	R	154	1	
	LOMV08	15	23.3	L	165	2	4.8	LSPE08	FSPE08	15	24.3	L	180	1	5.7
		16	23.1	L	146	1				16	23.1	R	156	1	
	LOMV09	17	23.6	L	168	2	5.9	LSPE09	FSPE09	17	22.6	L	162	1	4.0
		18	24.9	L	209	3				18	23.4	L	153	—	
	LOMV10	19	24.2	L	174	2	4.9	LSPE10	FSPE10	19	24.5	R	195	—	6.6
		20	23.5	R	187	1				20	23.1	L	170	—	
3	1999/568 LOMV11	21	27.2	R	248	2	3.9	1999/568 LSPE11	1999/568 FSPE11	21	27.7	L	270	1	5.1
	LOMV12	22	26.6	L	231	2	3.4	LSPE12	FSPE12	22	26.4	R	241	1	3.4
	LOMV13	23	27.3	R	260	4	3.8	LSPE13	FSPE13	23	26.7	R	266	1	5.6
	LOMV14	24	27.4	R	246	2	3.6	LSPE14	FSPE14	24	25.6	R	211	2	3.1
	LOMV15	25	27.2	R	267	2	4.0	LSPE15	FSPE15	25	26.3	R	238	2	3.5
4	1999/568 LOMV16	26	29.3	L	311	2	4.3	1999/568 LSPE16	1999/568 FSPE16	26	27.8	R	264	2	6.3
	LOMV17	27	29.5	R	343	2	6.2	LSPE17	FSPE17	27	28.8	R	323	2	5.6
	LOMV18	28	28.1	L	291	2	5.1	LSPE18	FSPE18	28	29.3	R	277	2	5.2
	LOMV19	29	26.8	R	255	2	4.6	LSPE19	FSPE19	29	28.9	L	307	2	6.6
	LOMV20	30	27.7	R	272	2	5.0	LSPE20	FSPE20	30	29.0	L	317	2	8.1
5	1999/568 LOMV21	31	31.9	R	381	2	7.6	1999/568 LSPE21	1999/568 FSPE21	31	30.0	R	331	2	6.8
	LOMV22	32	30.8	L	369	2	6.5	LSPE22	FSPE22	32	30.1	R	362	2	8.6
	LOMV23	33	31.5	L	412	2	6.5	LSPE23	FSPE23	33	31.1	R	399	2	8.1
	LOMV24	34	29.3	L	304	2	6.7	LSPE24	FSPE24	34	31.8	L	398	2	9.5
	LOMV25	35	29.6	R	355	2	7.8	LSPE25	FSPE25	35	32.1	R	415	3	14.4

—) onbekend

JAMP Bot 1999 / Bijlage 6.1

Locatie Westerschelde

Leeftijdmateriaal

Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)
16	M	1	21	M	1	24	M	1	31	V	3
16	M	1	21	V	1	24	M	1	31	V	2
16	M	1	21	V	1	24	V	2	31	V	3
16	V	1	21	V	1	24	V	1	31	V	3
16	V	1	21	V	1	24	V	1	32	M	4
17	M	1	21	V	1	24	V	2	32	M	3
17	M	1	22	M	1	24	V	1	32	V	3
17	M	1	22	M	1	25	M	2	33	M	3
17	M	1	22	M	1	25	V	2	33	M	3
17	V	1	22	M	1	25	V	2	33	M	3
18	M	1	22	M	1	25	V	2	33	M	3
18	M	1	22	M	1	25	V	2	33	M	4
18	M	1	22	M	1	25	V	2	33	V	3
18	V	1	22	M	1	26	M	2	33	V	3
18	V	1	22	M	1	26	M	2	33	V	3
19	M	2	22	M	1	26	M	2	33	V	5
19	M	1	22	M	1	26	V	2	34	M	4
19	M	1	22	M	1	26	V	3	34	M	3
19	M	1	22	M	1	26	V	2	34	V	2
19	M	1	22	M	1	27	M	1	35	M	4
19	V	1	22	V	1	27	M	2	35	V	4
19	V	1	22	V	1	28	M	1	36	M	4
19	V	1	22	V	1	28	M	2	36	M	3
20	M	1	22	V	1	29	M	2	36	V	6
20	M	1	22	V	1	29	V	3	36	V	4
20	M	1	22	V	1	29	V	2	37	V	3
20	M	1	23	M	1	29	V	2	39	M	7
20	M	1	23	M	1	30	M	3	39	V	4
20	M	1	23	M	1	30	M	3	39	V	6
20	V	1	23	M	1	30	M	4	39	V	6
20	V	1	23	M	1	30	M	4	40	M	5
20	V	1	23	M	1	30	M	4			
20	V	1	23	V	1	30	V	4			
20	V	1	23	V	1	30	V	2			
21	M	1	23	V	1	31	M	2			
21	M	1	23	V	1	31	M	3			
21	M	1	23	V	1	31	M	2			
21	M	1	24	M	1	31	M	3			
21	M	1	24	M	1	31	M	3			
21	M	1	24	M	1	31	V	3			

JAMP Bot 1999 / Bijlage 6.2

Locatie Oosterschelde

Leeftijdmateriaal

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 6.3

Locatie Hollandse kust

Leeftijdmateriaal

Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)
18	V	1	26	V	2	34	V	3			
18	V	1	26	V	2	34	V	3			
18	V	1	27	M	2	35	M	3			
19	M	1	27	M	2	35	V	4			
19	V	1	27	V	2	35	V	3			
20	M	1	27	V	2	35	V	3			
20	M	1	27	V	2	35	V	4			
20	V	1	28	M	2	36	M	5			
20	V	1	28	M	1	37	V	4			
20	V	1	28	M	2	37	V	3			
20	V	1	28	V	2	37	V	3			
21	M	1	28	V	2	40	V	4			
21	M	1	29	M	3						
21	M	1	29	V	2						
21	V	1	29	V	2						
21	V	1	29	V	2						
22	M	1	30	M	2						
22	M	1	30	M	3						
22	V	1	30	M	4						
22	V	1	30	V	2						
22	V	1	30	V	3						
23	M	1	31	M	3						
23	M	1	31	M	3						
23	V	1	31	M	3						
23	V	1	31	V	3						
23	V	2	31	V	3						
24	M	2	32	M	3						
24	M	1	32	M	3						
24	M	2	32	V	2						
24	V	1	32	V	2						
24	V	1	32	V	3						
25	M	2	33	M	2						
25	M	2	33	M	4						
25	M	3	33	M	5						
25	V	2	33	V	3						
25	V	1	33	V	3						
26	M	3	34	M	3						
26	M	2	34	V	5						
26	M	2	34	V	3						
26	V	2	34	V	3						

JAMP Bot 1999 / Bijlage 6.4

Locatie Waddenzee

Leeftijdsmateriaal

Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)
15	M	1	21	V	1	25	M	2	30	V	1
15	M	0	22	M	1	25	M	2	30	V	2
15	M	0	22	M	1	25	V	1	30	V	2
15	V	1	22	M	1	25	V	1	31	M	3
16	M	1	22	M	1	25	V	1	31	M	2
18	M	1	22	V	1	25	V	1	31	M	2
18	M	1	22	V	1	26	M	2	31	M	2
18	V	1	22	V	1	26	M	2	31	M	2
19	M	1	22	V	1	26	M	2	31	V	2
19	M	1	22	V	1	26	M	1	31	V	2
19	M	1	22	V	1	26	M	1	31	V	2
19	V	1	23	M	1	26	V	1	31	V	2
19	V	1	23	M	1	26	V	1	31	V	2
19	V	1	23	M	1	26	V	1	32	M	2
19	V	1	23	M	1	26	V	1	32	M	3
20	M	1	23	M	1	27	V	1	32	M	2
20	M	1	23	M	1	27	V	1	32	M	2
20	M	1	23	M	1	27	V	1	32	V	3
20	M	1	23	M	1	27	V	1	32	V	2
20	M	1	23	M	1	28	M	2	33	M	3
20	M	1	23	V	1	28	M	2	33	M	2
20	M	1	23	V	1	28	M	1	33	M	2
20	M	1	23	V	1	28	V	2	33	M	2
20	M	1	23	V	1	28	V	2	33	V	2
20	V	1	23	V	1	28	V	3	33	V	2
20	V	1	24	M	1	28	V	1	33	V	2
20	V	1	24	M	1	29	M	2	34	V	3
21	M	1	24	M	1	29	V	2	34	V	2
21	M	1	24	M	1	29	V	2	34	V	2
21	M	1	24	M	1	29	V	2	34	V	2
21	M	1	24	M	1	29	V	1	34	V	2
21	M	1	24	M	1	30	M	2	35	V	2
21	M	1	24	V	1	30	M	2	35	V	3
21	M	1	24	V	1	30	M	2	35	V	3
21	M	1	24	V	1	30	M	2	36	V	2
21	M	1	24	V	1	30	M	2	36	V	3
21	M	1	24	V	1	30	M	3	36	V	3
21	M	1	24	V	1	30	M	3	38	V	3
21	V	1	24	V	1	30	M	3	38	V	3
21	V	1	25	M	1	30	M	3			
21	V	1	25	M	1	30	M	2			
21	V	1	25	M	2	30	V	2			

JAMP Bot 1999 / Bijlage 6.5

Locatie Eems-Dollard

Leeftijdsmateriaal

Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)	Lengte (cm)	Man/ Vrouw	Leeftijd (jaar)
15	V	1	22	M	1	26	V	1	33	V	2
16	V	1	22	M	1	26	V	1	33	V	3
17	V	1	22	V	1	26	V	1	34	V	3
18	M	1	22	V	1	26	V	1	34	V	3
19	M	1	22	V	1	26	V	2	35	V	3
19	M	1	22	V	1	26	V	1			
19	M	1	22	V	1	27	M	1			
19	M	1	23	M	1	27	M	2			
19	M	1	23	M	1	27	M	2			
19	M	1	23	M	1	27	M	4			
19	M	1	23	M	1	27	M	2			
19	M	1	23	M	2	27	M	2			
19	M	1	23	M	1	27	M	2			
19	V	1	23	M	2	27	V	1			
19	V	1	23	M	1	27	V	1			
20	M	1	23	V	1	28	M	2			
20	M	1	23	V	1	28	M	2			
20	M	1	23	V	1	28	M	2			
20	M	1	23	V	1	28	V	1			
20	M	1	24	M	1	28	V	2			
20	V	1	24	M	1	28	V	1			
20	V	1	24	M	1	29	M	2			
20	V	1	24	M	1	29	M	2			
20	V	1	24	M	1	29	M	2			
21	M	1	24	M	3	29	M	2			
21	M	1	24	M	2	29	M	2			
21	M	1	24	V	1	29	M	2			
21	M	1	24	V	1	29	V	2			
21	M	1	24	V	1	30	M	2			
21	M	1	24	V	1	30	M	2			
21	M	1	25	M	2	30	M	2			
21	V	1	25	V	1	30	V	2			
21	V	1	25	V	1	30	V	2			
21	V	1	25	V	1	31	M	2			
21	V	1	25	V	1	31	M	2			
22	M	1	26	M	1	31	M	2			
22	M	1	26	M	1	31	M	2			
22	M	1	26	M	2	31	V	2			
22	M	1	26	M	2	32	M	3			
22	M	1	26	M	2	32	V	2			

JAMP Bot 1999 / Bijlage 7.1

Locatie Westerschelde

Lengte-leeftijd sleutels (incl. contaminantervis)

Berekend (geschat) in % per lengteklasse

Mannen							Vrouwen					
Leeftijd (jaarklas)												
Lengte (cm)	1 (98)	2 (97)	3 (96)	4 (95)	5 (94)	≥6 (≤93)	1 (98)	2 (97)	3 (96)	4 (95)	5 (94)	≥6 (≤93)
-14												
15	100											
16	100						100					
17	100						100					
18	100						100					
19	80	20					100					
20	100						100					
21	100						100					
22	100						100					
23	100						100					
24	100						60	40				
25		100						100				
26		100						67	33			
27	50	50										
28	50	50										
29		100						67	33			
30		40	60					50		50		
31		40	60					20	80			
32			50	50					100			
33			80	20					75		25	
34			50	50				100				
35				100						100		
36			50	50					33	33		33
37												
38												
39+					50	50				33		67

JAMP Bot 1999 / Bijlage 7.2

Locatie Oosterschelde

Lengte-leeftijd sleutels

Berekend (geschat) in % per lengteklasse

Mannen

Vrouwen

Leeftijd (jaarklas)

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 7.3

Locatie Hollandse kust

Lengte-leeftijd sleutels

Berekend (geschat) in % per lengteklasse

Mannen

Vrouwen

Leeftijd (jaarklas)

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 7.4

Locatie Waddenzee

Lengte-leeftijd sleutels (incl. contaminantenvis)

Berekend (geschat) in % per lengteklasse

Mannen							Vrouwen						
Leeftijd (jaarklas)													
Lengte (cm)	≤1 (≥98)	2 (97)	3 (96)	4 (95)	5 (94)	≥6 (≤93)	1 (98)	2 (97)	3 (96)	4 (95)	5 (94)	≥6 (≤93)	
-14	(100)						(100)						
15	100						100						
16	100												
17													
18	100						100						
19	100						100						
20	100						100						
21	100						100						
22	100						100						
23	100						100						
24	100						100						
25	40	60					100						
26	20	80					100						
27	(27)	(73)					100						
28	33	67					25	50	25				
29		100					25	75					
30		63	38				25	75					
31		80	20					100					
32		75	25					50	50				
33		75	25					100					
34		(50)	(50)					75	25				
35								33	67				
36								33	67				
37													
38									100				
39+									(50)	(50)			

JAMP Bot 1999 / Bijlage 7.5

Locatie Eems-Dollard

Lengte-leeftijd sleutels (incl. contaminantenvis)

Berekend (geschat) in % per lengteklasse

Mannen

Vrouwen

Leeftijd (jaarklas)

[illegible]

JAMP Bot 1999 / Bijlage 8.1

Locatie Westerschelde

Conditiefactoren

Mannen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
26.1	202	1.136
25.3	165	1.019
26.6	210	1.116
27.7	253	1.190
31.1	311	1.034
29.6	315	1.215
30.6	293	1.023
28.2	228	1.017
31.2	324	1.067
30.6	290	1.012
25.3	157	0.969
28.5	217	0.937
30.7	290	1.002
25.0	156	0.998
28.7	227	0.960
23.7	131	0.984
29.8	249	0.941
27.2	212	1.053
31.0	274	0.920
29.0	229	0.939
25.3	169	1.044

M 1.027
s 0.081

Vrouwen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
25.3	153	0.945
25.1	159	1.005
30.8	302	1.034
30.8	264	0.904
24.7	187	1.241
25.3	179	1.105
30.8	284	0.972
29.8	282	1.066
29.2	245	0.984
24.6	155	1.041
25.7	182	1.072
29.6	241	0.929
26.3	163	0.896
28.0	237	1.080
31.0	302	1.014
26.7	206	1.082
29.7	255	0.973
24.2	155	1.094
26.0	190	1.081
27.4	229	1.113
30.2	283	1.027
26.9	189	0.971
30.1	266	0.975
28.6	244	1.043
25.8	184	1.071

M 1.029
s 0.077

JAMP Bot 1999 / Bijlage 8.2

Locatie Oosterschelde

Conditiefactoren

Mannen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
30.0	273	1.011
26.7	215	1.130
30.4	304	1.082
30.2	301	1.093
27.7	212	0.997
29.2	266	1.068
26.1	155	0.872
27.6	238	1.132
29.3	283	1.125
29.3	288	1.145
27.4	216	1.050
29.7	273	1.042
29.2	279	1.121
29.5	282	1.098
27.0	196	0.996
29.6	272	1.049
29.0	224	0.918
26.8	216	1.122
25.3	198	1.223
27.7	230	1.082
29.7	273	1.042
27.2	213	1.058
26.8	210	1.091
27.3	247	1.214
28.2	220	0.981

M 1.070
s 0.080

Vrouwen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
26.5	185	0.994
25.0	169	1.082
30.5	331	1.167
30.3	331	1.190
30.8	339	1.160
25.7	188	1.108
29.8	257	0.971
29.0	224	0.918
26.7	262	1.376
29.8	297	1.122
24.7	163	1.082
27.4	230	1.118
27.7	206	0.969
26.2	219	1.218
30.0	276	1.022
27.4	200	0.972
28.5	265	1.145
30.2	275	0.998
26.6	210	1.116
30.0	347	1.285
27.8	265	1.233
28.2	219	0.977
26.9	221	1.135
27.5	222	1.067

M 1.101
s 0.112

JAMP Bot 1999 / Bijlage 8.3

Locatie Hollandse kust

Conditiefactoren

Mannen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
27.0	208	1.057
28.7	257	1.087
27.2	222	1.103
28.6	239	1.022
27.1	230	1.156
29.3	255	1.014
26.4	216	1.174
29.5	265	1.032
29.3	294	1.169
28.8	245	1.026
25.6	213	1.270
25.6	192	1.144
29.2	269	1.080
29.1	242	0.982
26.8	190	0.987
26.2	194	1.079
29.7	252	0.962
27.1	204	1.025
29.2	235	0.944
28.9	267	1.106

M 1.071
s 0.083

Vrouwen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
28.6	235	1.005
26.7	213	1.119
28.8	258	1.080
29.1	268	1.088
28.0	238	1.084
28.3	259	1.143
29.5	266	1.036
26.7	192	1.009
28.4	258	1.126
29.3	313	1.244
26.5	184	0.989
23.8	208	1.543
28.2	241	1.075
28.1	219	0.987
27.4	232	1.128
25.2	289	1.806
28.6	307	1.312
27.1	248	1.246
29.2	282	1.133
25.7	206	1.214

M 1.168
s 0.199

JAMP Bot 1999 / Bijlage 8.4

Locatie Waddenzee

Conditiefactoren

Mannen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
25.2	182	1.137
26.2	200	1.112
29.3	283	1.125
26.2	210	1.168
28.3	248	1.094
28.3	259	1.143
28.5	242	1.045
30.2	347	1.260
30.3	333	1.197
26.7	233	1.224
26.8	215	1.117
26.4	216	1.174
26.9	224	1.151
27.8	262	1.219
29.7	299	1.141
26.7	228	1.198
25.3	197	1.216
28.0	258	1.175
28.2	280	1.249
30.7	331	1.144
26.8	231	1.200
29.3	292	1.161
25.6	182	1.085
26.6	222	1.180
28.8	272	1.139

Vrouwen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
30.3	295	1.060
27.2	219	1.088
23.8	155	1.150
26.2	198	1.101
25.0	180	1.152
24.7	181	1.201
24.7	174	1.155
25.1	167	1.056
30.6	342	1.194
28.2	273	1.217
30.2	313	1.136
27.6	242	1.151
29.0	273	1.119
25.9	202	1.163
26.2	177	0.984
26.5	225	1.209
26.4	217	1.179
24.7	167	1.108
26.3	205	1.127
25.9	234	1.347
24.4	163	1.122
30.5	374	1.318
30.1	301	1.104
27.3	250	1.229
30.7	318	1.099

M 1.162
s 0.052

M 1.151
s 0.078

JAMP Bot 1999 / Bijlage 8.5

Locatie Eems-Dollard

Conditiefactoren

Mannen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
26.0	216	1.229
26.1	203	1.142
25.0	174	1.114
24.5	157	1.068
24.8	176	1.154
25.3	175	1.081
25.5	192	1.158
24.8	165	1.082
24.8	152	0.997
26.1	190	1.069
25.2	187	1.169
27.2	204	1.014
26.1	222	1.249
26.3	195	1.072
25.3	174	1.074
25.0	165	1.056
27.2	218	1.083
27.3	251	1.234
24.8	152	0.997
26.6	216	1.148
27.1	223	1.120
25.1	187	1.183
25.5	181	1.092
26.6	196	1.041
26.2	180	1.001

M 1.105
s 0.073

Vrouwen

Lengte (cm)	Gestript gewicht (g)	Conditie- factor
29.8	258	0.975
27.7	268	1.261
26.0	223	1.269
29.6	313	1.207
25.0	159	1.018
24.9	162	1.049
24.7	175	1.161
30.2	277	1.006
29.6	362	1.396
28.2	251	1.119
24.8	150	0.983
25.8	196	1.141
25.8	173	1.007
26.8	267	1.387
25.3	183	1.130
24.1	161	1.150
28.5	272	1.175
25.1	171	1.081
24.9	202	1.308
26.2	202	1.123
26.7	208	1.093
24.8	182	1.193
27.7	221	1.040
25.3	170	1.050
25.2	177	1.106

M 1.137
s 0.118

JAMP Bot 1999 / Bijlage 9.1

a-Select bestand bot

Volgens lengteklassen (in aantallen per hectare)

lengte (cm)	Westerschelde			Oosterschelde			Hollandse kust			Waddenzee			Eems-Dollard		
	Mannen	Vrouwen	Σ	Mannen	Vrouwen	Σ	Mannen	Vrouwen	Σ	Mannen	Vrouwen	Σ	Mannen	Vrouwen	Σ
-14															
15	0.06		0.06				0.08		0.08	55	24	79	1.8	1.8	3.6
16	0.3	0.1	0.5				0.04	0.1	0.2	3.1	0.8	3.8		0.05	0.05
17	0.8	0.4	1.2				0.08	0.04	0.1	0.8		0.8		0.05	0.05
18	0.7	0.5	1.2				0.3	0.4	0.7	0.8	0.8	1.5	0.05		0.05
19	0.6	0.8	1.4	0.1		0.1	0.04	0.3	0.3				0.3	0.2	0.4
20	0.5	0.8	1.3	0.1		0.1	0.3	0.6	0.8	0.6	0.5	1.1	0.6	0.3	0.9
21	0.6	0.5	1.1		0.4	0.4	0.4	0.5	0.9	0.9	0.7	1.6	0.7	0.2	0.9
22	0.7	0.6	1.4	0.4	0.5	0.9	0.3	0.5	0.8	0.9	0.7	1.6	1.0	0.6	1.6
23	0.3	0.3	0.6	0.6	0.5	1.1	0.2	0.7	0.9	0.6	0.8	1.4	1.0	0.4	1.4
24	0.1	0.2	0.3	0.5	0.8	1.3	0.4	0.6	1.0	1.0	0.8	1.8	1.2	0.4	1.6
25		0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	0.6	0.4	1.0	0.9	0.5	1.4	1.4	0.6	2.0
26	0.1	0.1	0.3	0.3	0.5	0.8	0.3	0.6	0.9	1.3	1.0	2.4	0.7	0.6	1.3
27	0.2		0.2	0.8	0.4	1.1	0.5	0.4	0.9	0.7	0.7	1.4	0.6	0.2	0.7
28	0.06		0.06		0.3	0.3	0.5	0.2	0.7	0.7	0.8	1.5	0.4	0.2	0.6
29	0.06		0.06	1.1	0.1	1.3	0.3	0.3	0.5	0.7	0.6	1.3	0.2	0.2	0.4
30	0.1		0.1	0.9	1.0	1.9	0.3	0.4	0.8	1.1	1.0	2.1	0.3	0.1	0.5
31	0.3	0.3	0.6	0.5	0.6	1.1	0.3	0.3	0.6	1.8	1.5	3.2	0.09	0.1	0.2
32	0.1	0.1	0.2	0.9	0.3	1.1	0.3	0.4	0.6	0.8	0.3	1.1	0.2	0.05	0.2
33	0.2	0.3	0.5	0.4	0.4	0.8	0.2	0.1	0.3	0.6	0.5	1.1		0.09	0.09
34	0.1		0.1		0.6	0.6	0.04	0.3	0.3	0.3	0.6	1.0		0.09	0.09
35	0.06		0.06		0.1	0.1	0.04	0.2	0.3		0.6	0.6		0.05	0.05
36	0.06	0.1	0.2		0.3	0.3	0.04	0.04	0.1	0.5	0.5	0.5			
37					0.3	0.3		0.2	0.2						
38					0.1	0.1	0.04	0.04	0.04		0.2	0.2			
39+	0.06	0.1	0.2		0.1	0.1		0.1	0.1		0.2	0.2			
totaal	6.2	5.4	12	6.6	7.4	14.0	5.5	7.7	13.2	73	38	111	10.5	6.4	17
waarvan															
-19	2.5	1.9	4.3	0.1	0.0	0.1	0.6	0.8	1.4	60	25	85	2.2	2.1	4.3
20-25	2.2	2.5	4.6	1.6	2.1	3.8	1.5	2.8	4.4	4.0	3.5	7.5	4.5	1.9	6.5
25-30	0.5	0.3	0.7	2.3	1.5	3.8	2.2	1.9	4.1	4.3	3.7	8.1	3.2	1.8	5.0
30+	1.1	0.8	1.9	2.6	3.8	6.4	1.2	2.2	3.4	4.7	5.3	10	0.6	0.6	1.2

JAMP Bot 1999 / Bijlage 9.2

a-Select bestand bot

Volgens leeftijdklassen (in aantallen per hectare)

Leeftijd	Westerschelde			Oosterschelde			Hollandse kust			Waddenzee			Eems-Dollard		
	Mannen	Vrouwen	Σ	Mannen	Vrouwen	Σ	Mannen	Vrouwen	Σ	Mannen	Vrouwen	Σ	Mannen	Vrouwen	Σ
-19 cm	2.3	1.9	4.2	0.1		0.1	0.6	0.8	1.4	60	25	85	2.2	2.1	4.3
0 of 1	0.1		0.1												
2															
20+ cm															
0 of 1	2.3	2.4	4.7	1.4	2.2	3.6	1.4	2.8	4.3	5.0	6.4	11.4	4.3	3.4	7.7
2	0.5	0.3	0.8	3.7	2.5	6.2	1.9	2.4	4.2	6.7	4.5	11.2	3.6	0.7	4.3
3	0.6	0.6	1.1	1.4	1.9	3.3	1.4	1.3	2.6	1.3	1.5	2.8	0.4	0.2	0.5
4	0.3	0.09	0.4		0.6	0.6	0.2	0.3	0.5		0.08	0.08	0.08		0.08
5	0.03	0.06	0.1		0.03	0.03	0.1	0.06	0.2						
6+	0.03	0.1	0.2		0.2	0.2									
totaal	6.2	5.4	11.6	6.6	7.4	14.0	5.5	7.7	13.2	73	38	111	10.5	6.4	16.9
waarvan															
-19 cm	2.5	1.9	4.3	0.1	0	0.1	0.6	0.8	1.4	60	25	85	2.2	2.1	4.3
20+ cm	3.7	3.5	7.3	6.5	7.4	13.9	4.9	6.9	11.8	13.0	12.5	26	8.3	4.3	12.6

JAMP Bot 1999 / Bijlage 10.1

a-Selecte totale bijvangst VIS

Schattingen per hectare:

zeer weinig = minder dan 1

weinig = 1-5

redelijk = 5-25

veel = 25-100

zeer veel = meer dan 100

pl = plaatselijk

	Westerschelde	Oosterschelde	Hollandse kust	Waddenzee	Eems-Dollard
blankvoorn				zeer weinig	
fint			zeer weinig	zeer weinig	
gevl. gladde haai		zeer weinig			
grauwe poon			zeer weinig		
griet (klein)	zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig		redelijk
idem (maats)	zeer weinig		zeer weinig		
grondel		zeer weinig	zeer weinig		zeer weinig
haring (vnl. blik)				zeer weinig	
harnasman		zeer weinig	zeer weinig		zeer weinig
kabeljauw (klein)	zeer weinig				
idem (maats)	zeer weinig		zeer weinig		
kl. pieterman			zeer weinig		
makreel			zeer weinig		
paling			zeer weinig	zeer weinig	
pilchard			weinig		
pitvis			zeer weinig		
putaal		zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig
rode poon		zeer weinig	zeer weinig		zeer weinig
schar (klein)			redelijk	redelijk	
schol (o-jarig)	weinig				veel (90)
idem (klein)	zeer weinig	veel (30)	zeer veel (130)		redelijk
idem (maats)		weinig	weinig		
snoekbaars				weinig	
spiering				zeer weinig	weinig
sprot			redelijk		zeer weinig
steenbolk	zeer weinig	redelijk	zeer weinig		zeer weinig
tarbot (klein)		zeer weinig	redelijk		
idem (maats)		zeer weinig	zeer weinig		
tong (o-jarig)	zeer weinig		zeer weinig		zeer weinig
idem (klein)	zeer weinig	zeer weinig	redelijk		zeer weinig
idem (maats)	weinig	redelijk	redelijk		
tongschar		zeer weinig			
wijting (klein)		zeer weinig	redelijk		
zandspiering		zeer weinig	zeer weinig		
zeebaars	zeer weinig				
zeedonderpad	zeer weinig	weinig	weinig	zeer weinig	weinig
zeeforel			zw		
zeenaald			zeer weinig	zeer weinig	zeer weinig

De aantallen kleinere vis zijn onderschat door de relatief grote maaswijdte van de netten

JAMP Bot 1999 / Bijlage 10.2

a-Selecte totale bijvangst GEEN VIS

Schattingen per hectare:

zeer weinig = minder dan 1

weinig = 1-5

redelijk = 5-25

veel = 25-100

zeer veel = meer dan 100

pl = plaatselijk

	Westerschelde	Oosterschelde	Hollandse kust	Waddenzee	Eems-Dollard
bodemmat.	doorgaans zand, veel veenklonten en foss. oesters, pl. japanse oesters en bouwafval	zand of klei, pl. jap. oesters en stenen, mosselpercelen, pl. zeesla	doorgaans zand, pl. soort humus met zeer veel juv. schelpjes	doorgaans zand, veel foss. oesters, inc. basaltstaaf	doorgaans klei, pl. foss. schelpen, pl. mossels + zaad, variabele stenen en bouwafval,
blauwe kwal	zeer weinig	redelijk	veel	veel	weinig
brokkelster		pl veel			
garnaal	weinig		weinig		
heremiet			weinig		
Jap. oester	pl veel	pl veel			
kokkel	zeer weinig				
kreeft					
mesheft			zeer veel (310)		
mossel		pl veel			pl zeer veel
noordzeekrab			zeer weinig		
slangster		redelijk			
slipper		pl redelijk			
spons		zeer weinig			
strandschelp (juv.)			pl zeer veel (6000)		
idem (volwassen)				zeer veel (270)	
strandkrab	veel (45)		zeer weinig	veel (75)	
wulk		redelijk			
zeeanemoon	zeer weinig				
zeeëgel		redelijk			
zeekat					
zeester		zeer veel (330)	redelijk		
zwemkrab		redelijk	zeer veel (120)		

De aantallen kleinere organismen zijn onderschat door de relatief grote maaswijdte van de netten

JAMP Bot 1999 / Bijlage 11

Registratie opgevist afvalmateriaal

Afmetingen in cm, bij meerdere objecten is de gemiddelde afmeting vermeld)

Westerschelde (15.5 ha)	Oosterschelde (8.0 ha)	Hollandse kust (22.1 ha)	Waddenzee (6.2 ha)	Eems-Dollard (18.5 ha)
PLASTICS 3 st folie 10x10 17 koffiebekers 1 vlabeker 6 st folie 20x20 7 st verpakkmatt 15x15 3 st folie 15x15 2 st folie 30x30 2 st verpakkmatt 5x5 5 scherven verpakkmatt 1 scherf koffiebeker		5 flessen 57 koffiebekers 24 st folie 5x5 4 zakken 30x30 11 patatbakjes 1 schoen 8 st verpakkmatt 10x10 1 handschoenzak 4 st verpakkmatt 40x40 2 zakken 40x40 3 st folie 20x20 2 st folie 40x40 5 doosjes 1 deksel bakje 40x40 3 vlabekers 1 st folie 10x5	1 st verpakkmatt 10x10 1 patatvork 2 scherven koffiebeker 1 boodschaptas 3 st verpakkmatt 20x15 1 st folie 20x20	1 st hardpl 30x10 2 scherven koffiebeker 1 st verpakkmatt 40x10 2 scherven patatbakje 1 st afstbediening tv 1 patatvork 1 st verpakkmatt 10x10
METALEN 1 st alufolie 20x10 1 bierblikje	1 conservenblik	11 fris- en bierblikjes 1 st alufolie 20x10 1 deksel		1 st stalen pijp 40
RUBBER		1 tennisbal 1 str pakking deel boot 100x40 1 pakkingsring		1 schoenzool 1 st pakking
Ov. KUNSTSTOF 1 str polypr. 20X1 2 kl polypr	1 notennet 15x15	12 kl polypr 1 kl nylon	1 st film 30	1 st tape 30x8 1 st tape 20x5
Ov. NATUURPROD.		1 dweil 1 brok steenkool		1 st stuwhout
GLAS, STEEN, e.d. 1 glazen fles		1 glazen fles 1 st glas 10x15x2	2 staven basalt	1 st beton 1 staaf basalt 5 st beton 10 bakstenen

JAMP Mosselen 1999 / Bijlage 12.1

Locatie Westerschelde

Klasse

1 2 3 4 5

Analysenr

1999/3581 3582 3583 3584 3585

Vleesgewicht

M= 0.72 M= 1.31 M= 4.1 M= 5.6 M=7.1

Schelp lengte (mm)

<i>lengte</i>	<i>aantal</i>	<i>lengte</i>	<i>aantal</i>	<i>lengte</i>	<i>aantal</i>	<i>lengte</i>	<i>aantal</i>	<i>lengte</i>	<i>aantal</i>
25	19	32	26	39	1	48	2	58	10
26	47	33	30	40	4	49	4	59	9
27	72	34	26	41	2	50	7	60	11
28	90	35	36	42	12	51	10	61	13
29	98	36	33	43	7	52	9	62	4
30	70	37	41	44	6	53	10	63	8
31	59	38	35	45	13	54	10	64	5
				46	17	55	11	65	2
				47	34	56	9	66	6
						57	8	67	2
								68	1
								69	

n= 455

M= 28.9±1.7

n= 227

M= 35.7±2.0

n= 96

M= 45.5±2.2

n= 80

M= 54±2.5

n=71

M= 62±2.7

Schelpgewicht (g)

<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>	<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>	<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>	<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>	<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>
1.0-1.1	4	1.6-1.8	2	3.6-3.9	2	6.6-7.1	2	8.8-9.5	4
1.2-1.3	14	1.9-2.1	2	4.0-4.3	2	7.2-7.7	3	9.6-10.3	1
1.4-1.5	51	2.2-2.4	9	4.4-4.7	6	7.8-8.3	4	10.4-11.1	2
1.6-1.7	71	2.5-2.7	19	4.8-5.1	10	8.4-8.9	3	11.2-11.9	3
1.8-1.9	91	2.8-3.0	28	5.2-5.5	7	9.0-9.5	7	12.0-12.7	10
2.0-2.1	69	3.1-3.3	35	5.6-5.9	9	9.6-10.1	10	12.8-13.5	6
2.2-2.3	59	3.4-3.6	26	6.0-6.3	11	10.2-10.7	15	13.6-14.3	6
2.4-2.5	48	3.7-3.9	32	6.4-6.7	11	10.8-11.3	10	14.4-15.1	10
2.6-2.7	31	4.0-4.2	24	6.8-7.1	8	11.4-11.9	11	15.2-15.9	9
2.8-3.9	13	4.3-4.5	12	7.2-7.5	7	12.0-12.5	5	16.0-16.7	9
3.0-3.1	4	4.6-4.8	18	7.6-7.9	8	12.6-13.1	4	16.8-17.5	4
		4.9-5.1	8	8.0-8.3	6	13.2-13.7	1	17.6-18.3	3
		5.2-5.4	7	8.4-8.7	4	13.8-14.3	4	18.4-19.1	2
		5.5-5.7	3	8.8-9.1	1	14.4-14.9		19.2-19.9	
		5.8-6.0		9.2-9.5		15.0-15.5	1	20.0-20.7	1
		6.1-6.3	2	9.6-9.9	2			20.8-21.5	1
				10.0-10.3	2				

n= 455

M= 2.04±0.41

n= 227

M= 3.69±0.85

n= 96

M= 6.5±1.4

n=80

M= 10.7±1.7

n=71

M= 14.5±2.6

JAMP Mosselen 1999 / Bijlage 12.2

Locatie Eems-Dollard

Klasse

1 2 3 4 5

Analysenr

1999/3571 3572 3573 3574 3575

Vleesgewicht (g)

M= 0.76 M= 1.31 M= 2.4 M= 3.5 M= 4.5

Schelplengte (mm)

<i>lengte</i>	<i>aantal</i>	<i>lengte</i>	<i>aantal</i>	<i>lengte</i>	<i>aantal</i>	<i>lengte</i>	<i>aantal</i>	<i>lengte</i>	<i>aantal</i>
25	23	32	27	39	36	48	8	58	26
26	50	33	25	40	30	49	13	59	18
27	60	34	31	41	31	50	7	60	7
28	60	35	30	42	33	51	9	61	7
29	57	36	34	43	34	52	14	62	
30	74	37	30	44	21	53	17	63	1
31	56	38	36	45	17	54	16	64	1
				46	16	55	14	65	
				47	11	56	13	66	
						57	2		

n= 380 n= 213 n= 229 n= 113 n= 60
M= 28.9±1.8 M= 35.7±2.0 M= 42.7±2.4 M= 53±2.5 M= 60±1.3

Schelpgewicht (g)

<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>	<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>	<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>	<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>	<i>gewicht</i>	<i>aantal</i>
0.8-0.9	27	1.5-1.7	4	3.4-3.7	3	5.7-6.2	3	9.3-9.9	1
1.0-1.1	31	1.8-2.0	6	3.8-4.1	6	6.3-6.8	3	10.0-10.6	3
1.2-1.3	41	2.1-2.3	19	4.2-4.5	35	6.9-7.4	3	10.7-11.3	4
1.4-1.5	80	2.4-2.6	13	4.6-4.9	53	7.5-8.0	7	11.4-12.0	12
1.6-1.7	60	2.7-2.9	28	5.0-5.3	47	8.1-8.6	5	12.1-12.7	11
1.8-1.9	56	3.0-3.2	47	5.4-5.7	35	8.7-9.2	5	12.8-13.4	8
2.0-2.1	44	3.3-3.5	38	5.8-6.1	17	9.3-9.8	10	13.5-14.1	6
2.2-2.3	22	3.6-3.8	21	6.2-6.5	9	9.9-10.4	10	14.2-14.8	6
2.4-2.5	10	3.9-4.1	23	6.6-6.9	15	10.5-11.0	12	14.9-15.5	1
2.6-2.7	5	4.2-4.4	4	7.0-7.3	3	11.1-11.6	12	15.6-16.2	2
2.8-2.9		4.5-4.7	4	7.4-7.7		11.7-12.2	30	16.3-16.9	3
3.0-3.1	2	4.8-5.0	4	7.8-8.1		12.3-12.8	3	17.0-17.6	2
3.2-3.3	2	5.1-5.3	2	8.2-8.5	6	12.9-13.4	3	17.7-18.3	
						13.5-14.0	2	18.4-19.0	1
						14.1-14.6	2		
						14.7-15.2	3		

n= 380 n= 213 n= 229 n= 113 n= 60
M= 2.60±0.61 M= 3.24±0.70 M= 5.3±0.9 M= 10.7±2.0 M= 13.1±1.9

JAMP Bot 1999 / Bijlage 13.1

Cadmiumgehalten in botlever

in mg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Bot locatie Westerschelde

lengte- analysesnr. cadmium vocht vet
klasse

1	1999/567 LSPE01	0.20	807	nb
	LSPE02	0.17	803	nb
	LSPE03	0.069	719	nb
	LSPE04	0.10	759	nb
	LSPE05	0.10	764	nb
2	1999/567 LSPE06	0.18	747	nb
	LSPE07	0.37	nb	nb
	LSPE08	0.20	762	nb
	LSPE09	0.12	729	nb
	LSPE10	0.13	768	nb
3	1999/567 LSPE11	0.067	nb	nb
	LSPE12	0.11	709	nb
	LSPE13	0.12	687	nb
	LSPE14	0.079	731	nb
	LSPE15	0.35	692	nb
4	1999/567 LSPE16	0.48	666	nb
	LSPE17	0.45	721	nb
	LSPE18	0.65	700	nb
	LSPE19	0.20	569	347
	LSPE20	0.22	612	nb
5	1999/567 LSPE21	0.52	715	162
	LSPE22	0.46	702	156
	LSPE23	0.67	726	nb
	LSPE24	0.39	598	340
	LSPE25	0.41	692	nb

Kwikgehalten in botspier

analysesnr. kwik vocht

1999/567 FSPE01	0.08	807
FSPE02	0.07	810
FSPE03	0.07	795
FSPE04	0.05	806
FSPE05	0.07	799
1999/567 FSPE06	0.08	798
FSPE07	0.08	807
FSPE08	0.09	799
FSPE09	0.06	791
FSPE10	0.07	804
1999/567 FSPE11	0.06	797
FSPE12	0.07	801
FSPE13	0.06	784
FSPE14	0.06	788
FSPE15	0.12	793
1999/567 FSPE16	0.17	786
FSPE17	0.15	797
FSPE18	0.16	797
FSPE19	0.16	788
FSPE20	0.16	788
1999/567 FSPE21	0.27	806
FSPE22	0.21	798
FSPE23	0.25	794
FSPE24	0.11	794
FSPE25	0.12	785

n.b. = niet bepaald

JAMP Bot 1999 / Bijlage 13.2

Cadmiumgehalten in botlever

in mg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Bot locatie Waddenzee

lengte- analyse- cadmium vocht vet
klasse nr.

1	1999/569			
	LSPE01	0.008	706	nb
	LSPE02	0.026	769	nb
	LSPE03	0.034	nb	nb
	LSPE04	0.020	770	nb
2	1999/569			
	LSPE06	0.016	709	nb
	LSPE07	0.019	733	nb
	LSPE08	0.018	759	nb
	LSPE09	0.020	736	nb
3	1999/569			
	LSPE11	0.037	611	nb
	LSPE12	0.034	796	nb
	LSPE13	0.036	787	nb
	LSPE14	0.019	705	nb
4	1999/569			
	LSPE16	0.022	655	196
	LSPE17	0.036	536	355
	LSPE18	0.026	646	284
	LSPE19	0.019	482	393
5	1999/569			
	LSPE21	0.022	529	344
	LSPE22	0.016	509	nb
	LSPE23	0.022	564	nb
	LSPE24	0.025	680	nb
	LSPE25	0.023	532	331

Kwikgehalten in botspier

analyse- kwik vocht

1999/569		
FSPE01	0.09	792
FSPE02	0.09	804
FSPE03	0.10	807
FSPE04	0.06	806
FSPE05	0.07	812
1999/569		
FSPE06	0.04	797
FSPE07	0.08	797
FSPE08	0.06	798
FSPE09	0.08	794
FSPE10	0.08	801
1999/569		
FSPE11	0.05	786
FSPE12	0.08	800
FSPE13	0.10	797
FSPE14	0.08	796
FSPE15	0.08	796
1999/569		
FSPE16	0.06	783
FSPE17	0.07	780
FSPE18	0.10	786
FSPE19	0.09	780
FSPE20	0.11	774
1999/569		
FSPE21	0.14	779
FSPE22	0.09	768
FSPE23	0.08	779
FSPE24	0.06	781
FSPE25	0.06	779

n.b. = niet bepaald

JAMP Bot 1999 / Bijlage 13.3

Cadmiumgehalten in botlever

in mg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Kwikgehalten in botspier

Bot locatie Eems-Dollard

lengte- analyse- cadmium vocht vet
klasse nr.

analyse- kwik vocht
nr.

1	1999/568			
	LSPE01	0.11	nb	nb
	LSPE02	0.26	739	nb
	LSPE03	0.13	712	nb
	LSPE04	0.15	722	nb
2	1999/568			
	LSPE06	0.24	696	nb
	LSPE07	0.11	721	nb
	LSPE08	0.094	733	nb
	LSPE09	0.14	741	nb
3	1999/568			
	LSPE11	0.13	698	nb
	LSPE12	0.16	690	nb
	LSPE13	0.12	706	nb
	LSPE14	0.083	749	nb
4	1999/568			
	LSPE16	0.15	563	nb
	LSPE17	0.088	568	nb
	LSPE18	0.11	639	nb
	LSPE19	0.084	695	nb
5	1999/568			
	LSPE21	0.083	606	212
	LSPE22	0.073	602	306
	LSPE23	0.081	617	nb
	LSPE24	0.13	596	278
5	1999/568			
	LSPE25	0.10	491	406

1999/568		
FSPE01	0.06	810
FSPE02	0.07	813
FSPE03	0.06	810
FSPE04	0.06	801
FSPE05	0.06	810
1999/568		
FSPE06	0.08	796
FSPE07	0.06	797
FSPE08	0.07	795
FSPE09	0.08	804
FSPE10	0.09	800
1999/568		
FSPE11	0.11	794
FSPE12	0.10	785
FSPE13	0.08	787
FSPE14	0.07	794
FSPE15	0.08	792
1999/568		
FSPE16	0.14	788
FSPE17	0.12	784
FSPE18	0.11	785
FSPE19	0.09	783
FSPE20	0.15	780
1999/568		
FSPE21	0.09	782
FSPE22	0.12	771
FSPE23	0.13	787
FSPE24	0.21	791
FSPE25	0.25	787

n.b. = niet bepaald

JAMP Bot 1999 / Bijlage 14.1

PCBs- en HCB gehalten in botlever

in µg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Bot locatie Westerschelde

lengte- klasse	analysenr.	HCB	CB 31	28	52	49	47	66 *	101	56	97	87	85	110	151	149	118
1	1999/567																
	LOMV01	1.7	1.2	2.1	15	9.1	3.6	10	53	<4	9.1	11	4.7	36	23	59	32
	LOMV02	0.7	0.5	0.9	5.7	3.8	1.4	3.9	22	<2	3.3	4.0	1.8	15	11	24	15
	LOMV03	1.6	1.5	2.4	16	12	4.4	11	60	<3	10	12	5.8	40	26	69	38
	LOMV04	1.5	1.1	2.3	15	9.9	4.1	11	56	<3	2.5	11	5.3	37	24	64	38
2	LOMV05	0.9	0.7	1.6	9.8	6.8	3.0	7.0	38	<2	6.3	7.3	3.7	25	17	41	25
	1999/567																
	LOMV06	2.2	1.5	3.4	20	15	6.3	14	85	<4	16	16	7.8	56	37	100	53
	LOMV07	1.4	0.9	1.9	11	7.6	3.3	8.6	44	<2	7.3	8.6	4.4	30	20	49	31
	LOMV08	1.7	1.2	2.9	14	10	3.9	10	52	1.7	9.6	10	4.9	35	22	59	34
3	LOMV09	1.3	0.9	1.9	12	8.9	3.4	8.7	48	<3	8.6	9.5	4.6	31	24	53	34
	LOMV10	1.8	1.5	3.2	20	14	5.9	14	78	2.0	13	14	7.2	46	33	74	50
	1999/567																
	LOMV11	3.3	2.6	5.5	28	23	9.0	20	110	3.8	23	21	10	75	47	130	70
	LOMV12	0.9	2.1	3.4	18	12	5.6	12	62	1.9	9.6	14	6.3	41	26	66	39
4	LOMV13	3.7	3.5	13	56	44	21	42	230	<8	22	36	30	110	77	140	170
	LOMV14	1.4	0.9	2.0	14	11	4.3	11	65	<4	9.2	12	5.7	38	29	63	49
	LOMV15	5.8	5.0	9.0	50	34	14	33	160	<7	26	34	16	110	63	170	90
	1999/567																
	LOMV16	5.2	3.9	9.0	54	36	16	32	180	<9	28	33	18	110	76	170	120
5	LOMV17	5.5	5.5	9.9	59	45	18	36	190	<10	34	37	18	110	80	180	130
	LOMV18	5.3	4.8	9.1	74	51	22	52	300	<14	50	61	32	180	140	310	200
	LOMV19	4.8	3.8	12	56	44	20	39	240	<14	26	37	26	120	82	180	150
	LOMV20	2.0	1.2	2.4	16	10	3.9	9.4	53	<3	7.6	9.9	4.6	34	30	47	44
	1999/567																
	LOMV21	12	11	24	141	90	43	100	520	20	81	110	55	350	220	530	330
	LOMV22	3.7	2.2	5.0	33	24	9.6	21	130	<6	22	25	12	76	57	140	86
	LOMV23	3.5	3.5	8.2	61	38	20	47	270	7.7	31	54	31	170	120	230	190
	LOMV24	<3	2.2	4.9	46	34	13	34	210	<18	26	37	19	97	91	140	150
	LOMV25	<2	1.3	3.0	28	20	6.2	18	130	<12	16	24	11	75	56	108	85

*) CB66 veel co-elutie met CB95, gehalte gerapporteerd als CB66

JAMP Bot 1999 / Bijlage 14.1 (vervolg)

PCBs- en HCB gehalten in botlever en mosselen

in µg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Bot locatie Westerschelde

analysenr.	CB 153	141	105	137	138+ 163	187	202	128	156	180	170	194	206	vet	vet (B&D)	vocht
1999/567																
LOMV01	110	15	7.7	1.1	76	31	<2	8.5	4.2	46	20	3.4	<2	59	71	760
LOMV02	54	4.9	3.2	0.4	34	18	1.0	3.4	2.1	21	8.7	1.5	<0.8	41	55	780
LOMV03	130	15	8.5	1.4	87	39	1.0	11	5.0	53	23	4.9	<1	83	86	760
LOMV04	120	14	8.2	1.3	76	39	1.3	9.2	5.0	47	20	4.2	0.5	90	98	750
LOMV05	79	8.4	5.6	0.8	52	29	1.4	6.0	3.2	29	13	2.6	<0.8	57	60	760
1999/567																
LOMV06	190	18	12	1.9	120	61	3.0	14	7.5	65	28	6.0	1.1	98	96	750
LOMV07	100	12	6.9	1.4	66	31	1.1	7.9	4.5	44	18	4.1	0.6	69	76	770
LOMV08	110	11	7.3	1.1	71	36	1.4	8.4	4.3	40	18	4.0	0.6	100	85	720
LOMV09	120	12	6.8	1.2	71	39	1.4	7.9	5.0	46	18	3.8	<1	93	100	750
LOMV10	160	17	11	1.9	100	49	1.9	12	7.1	61	26	5.4	0.7	119	118	710
1999/567																
LOMV11	240	23	16	2.4	150	81	3.7	18	9.3	82	37	8.1	1.6	249	246	590
LOMV12	110	15	10	1.5	78	48	1.3	9.2	4.9	46	19	3.7	0.7	51	63	780
LOMV13	590	51	35	8.6	330	140	5.4	35	23	190	67	12	<4	152	163	700
LOMV14	170	16	9.2	1.7	100	44	1.4	12	6.7	57	24	4.2	<9	104	107	730
LOMV15	310	38	21	4.3	200	83	<3	25	11	120	45	8.5	<3	174	205	690
1999/567																
LOMV16	390	41	26	4.6	240	120	3.9	29	16	140	57	11	<4	262	271	580
LOMV17	420	47	24	5.6	260	130	3.2	29	17	170	71	15	<4	319	325	530
LOMV18	660	85	44	10	430	190	4.1	55	32	300	120	23	<6	233	233	630
LOMV19	530	48	33	5.5	310	130	2.7	35	15	150	58	8.5	<6	238	230	630
LOMV20	130	14	7.5	1.8	77	55	2.9	7.6	7.9	67	26	6.1	1.1	100	114	74
1999/567																
LOMV21	1100	130	76	17	730	280	6.1	91	49	420	180	32	4.1	448	423	450
LOMV22	290	28	17	3.3	170	93	3.8	20	11	100	43	9.2	<3	194	205	650
LOMV23	630	79	42	11	420	160	4.8	53	30	280	110	22	2.8	118	118	720
LOMV24	570	55	25	4.7	340	150	<7	35	17	220	85	15	<8	259	258	600
LOMV25	340	33	16	2.6	210	96	2.2	21	9.3	130	52	9.6	<5	184	189	670

JAMP Bot 1999 / Bijlage 14.2

PCBs- en HCB gehalten in botlever

in µg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Bot locatie Waddenzee

lengte- klasse	analysenr.	HC	CB														
		31	28	52	49	47	66 *	101	56	97	87	85	110	151	149	118	
1	1999/569																
	LOMV01	1.0	1.5	1.9	3.9	3.2	0.8	4.8	15	1.0	2.8	2.7	1.1	9.5	7.6	19	11
	LOMV02	0.7	0.9	1.1	2.5	1.7	0.3	2.8	7.4	<1	1.4	1.3	0.4	5.1	4.6	9.5	6.7
	LOMV03	1.0	1.6	2.1	3.9	3.2	0.8	4.4	12	<2	2.1	2.2	0.9	7.9	6.5	15	10
	LOMV04	0.7	1.2	1.4	2.6	1.8	0.3	3.6	6.8	<2	0.6	1.4	0.4	5.2	5.4	12	8.2
	LOMV05	1.0	1.0	1.5	3.2	2.2	0.5	3.1	8.3	<2	1.6	1.5	0.5	5.7	5.4	11	7.9
2	1999/569																
	LOMV06	0.6	4.2	5.9	6.2	5.9	5.1	5.5	11	5.9	3.1	3.1	3.5	6.5	5.7	10	9.7
	LOMV07	0.7	0.7	1.0	2.0	1.4	0.4	2.3	6.0	<0.9	1.1	1.0	0.4	4.3	3.6	8.2	5.7
	LOMV08	1.0	1.1	1.6	3.1	2.6	1.0	4.9	12	0.9	2.4	2.2	1.3	7.9	6.0	16	10
	LOMV09	0.4	0.2	0.4	1.1	0.7	<0.6	1.3	4.0	<1	0.5	0.6	<0.8	2.8	2.3	5.4	3.5
	LOMV10	0.7	0.7	1.0	2.2	1.5	0.4	2.5	7.4	<1	1.3	1.3	0.5	5.1	4.5	9.5	6.7
3	1999/569																
	LOMV11	2.7	3.0	4.3	9.0	7.2	2.5	12	33	2.4	6.6	6.4	3.4	25	17	48	29
	LOMV12	2.1	2.1	3.0	6.4	4.6	1.4	6.3	17	1.1	3.2	3.0	1.5	12	11	22	16
	LOMV13	1.5	1.6	2.1	4.6	3.7	1.1	5.0	15	<2	2.6	2.5	1.2	9.8	8.4	19	13
	LOMV14	2.5	2.8	3.8	7.1	5.9	1.7	8.0	23	1.9	4.8	4.3	2.0	15	12	32	18
	LOMV15	2.1	2.0	2.9	6.3	4.6	1.3	6.9	19	0.8	3.8	3.5	1.6	14	11	27	18
4	1999/569																
	LOMV16	2.3	2.1	3.1	6.3	4.7	1.3	6.5	18	<2	3.4	3.3	1.4	13	11	25	17
	LOMV17	5.5	4.9	7.2	12	9.5	3.4	14	31	3.5	5.7	5.5	2.5	22	15	37	24
	LOMV18	1.8	1.8	2.5	5.4	4.0	1.1	4.9	15	0.7	2.6	2.5	1.1	10	8.7	20	13
	LOMV19	5.5	1.2	2.2	4.1	2.7	1.1	4.6	15	<1	3.0	2.7	1.5	11	8.4	24	13
	LOMV20	8.0	2.3	3.7	7.2	4.9	1.8	7.3	21	<2	1.8	3.7	2.3	14	14	29	21
5	1999/569																
	LOMV21	3.5	4.7	6.3	13	10	3.6	15	44	3.8	8.5	7.8	4.1	29	21	52	33
	LOMV22	8.1	1.9	3.3	6.7	3.9	1.6	6.6	19	<2	3.9	3.3	1.9	14	13	27	20
	LOMV23	5.4	5.1	7.8	19	14	5.3	24	71	4.7	14	13	7.1	52	34	99	57
	LOMV24	6.3	2.1	3.5	6.5	4.5	1.7	7.1	21	<2	4.7	3.7	2.0	15	12	32	20
	LOMV25	13	3.7	6.1	11	7.3	3.1	12	33	<3	6.4	6.1	4.0	25	20	50	32

*) CB66 veel co-elutie met CB95, gehalte gerapporteerd als CB66

JAMP Bot 1999 / Bijlage 14.2 (vervolg)

PCBs- en HCB gehalten in botlever en mosselen

in µg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Bot locatie Waddenzee

analysenr.	CB													vet	vet	vocht
	153	141	105	137	138+	187	202	128	156	180	170	194	206		(B&D)	
					163											
1999/569																
LOMV01	42	3.3	2.0	<0.6	26	17	1.3	3.2	1.4	19	8.0	2.6	0.8	112	119	730
LOMV02	22	1.3	0.9	<0.5	13	12	0.9	1.3	0.9	11	4.5	1.3	0.3	89	107	730
LOMV03	31	2.1	1.6	<0.5	20	15	1.5	2.3	1.3	15	6.7	2.7	1.0	121	125	720
LOMV04	31	0.6	1.2	<0.8	19	14	0.9	1.9	0.7	13	5.6	1.7	<1	104	110	730
LOMV05	23	1.6	1.0	<0.6	14	14	1.1	1.6	1.4	13	5.6	1.9	0.4	110	132	710
1999/569																
LOMV06	20	1.9	1.7	0.7	13	10	1.1	1.9	1.3	8.7	3.9	1.2	0.3	53	80	750
LOMV07	18	1.2	0.8	<0.3	11	8.7	0.7	1.4	0.9	9.4	4.0	1.2	0.3	66	71	760
LOMV08	33	2.5	1.9	0.3	21	14	1.1	2.8	1.5	14	6.2	2.3	0.8	89	116	710
LOMV09	12	0.6	0.3	<0.5	7.6	5.4	0.2	0.7	<0.6	5.2	2.2	0.4	<0.5	32	47	780
LOMV10	22	1.6	1.0	<0.4	14	10	0.7	1.5	1.0	10	4.2	1.2	<0.5	65	72	nb
1999/569																
LOMV11	96	7.2	5.2	0.7	59	33	1.6	8.0	3.7	36	17	4.5	1.3	175	197	670
LOMV12	43	3.4	2.6	0.3	28	24	1.8	3.8	2.8	24	11	3.8	1.1	226	246	610
LOMV13	43	2.9	2.1	<0.6	26	19	1.3	3.2	2.1	20	8	2.8	0.8	122	127	710
LOMV14	57	4.2	3.2	0.3	36	24	1.8	5.3	2.4	25	12	4.9	2.1	259	273	600
LOMV15	52	3.9	2.8	<0.9	33	24	1.4	4.3	2.6	26	12	3.7	1.0	195	202	640
1999/569																
LOMV16	54	3.7	2.7	<0.9	34	26	2.0	4.3	2.6	27	12	4.3	1.3	221	225	630
LOMV17	69	6.6	4.1	0.5	42	25	0.5	5.2	2.5	27	12	2.9	1.3	311	324	560
LOMV18	40	2.6	2.1	<0.7	26	21	1.6	3.4	2.3	21	9.3	3.7	1.1	224	246	620
LOMV19	46	3.3	2.9	<0.5	31	20	1.2	4.4	2.3	18	8.8	2.7	1.1	128	136	691
LOMV20	64	4.0	4.0	<0.8	43	32	2.1	5.4	3.9	26	13	3.6	1.3	268	277	579
1999/569																
LOMV21	110	8.5	6.1	0.6	67	40	2.4	8.9	3.9	43	19	5.4	1.3	384	389	490
LOMV22	56	4.1	4.0	<0.7	38	30	2.1	5.1	4.0	26	13	3.4	1.2	252	262	589
LOMV23	190	15	11	1.3	120	60	1.1	16	6.1	66	30	6.0	<3	374	384	500
LOMV24	59	4.0	4.2	<0.9	42	29	1.8	5.9	3.5	24	12	3.5	1.3	241	248	586
LOMV25	110	6.5	6.9	<1	70	40	2.0	10	4.9	35	17	4.6	<1	334	339	530

nb = niet bepaald

JAMP Bot 1999 / Bijlage 14.3

PCBs- en HCB gehalten in botlever

in µg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Bot locatie Eems-Dollard

lengte- klasse	analysenr.	HCB	CB 31	28	52	49	47	66 *	101	56	97	87	85	110	151	149	118
1	1999/568																
	LOMV01	8.1	2.1	3.1	6.2	4.1	1.5	6.6	20	2.6	4.1	3.7	2.5	15	12	34	17
	LOMV02	4.2	1.2	1.9	4.1	2.7	0.9	3.7	14	<2	2.7	2.5	1.6	9.0	8.6	23	11
	LOMV03	4.5	1.1	1.9	3.3	2.3	0.8	3.6	12	<1	2.4	2.3	1.4	8.6	7.0	20	10
	LOMV04	4.8	1.2	1.9	3.7	2.2	0.8	3.8	12	<2	2.3	2.4	1.5	8.9	7.3	20	11
2	1999/568																
	LOMV06	4.9	1.2	1.9	3.6	2.4	0.9	3.8	13	1.3	2.6	2.1	1.5	8.8	7.7	20	11
	LOMV07	7.9	1.8	2.9	5.1	3.0	1.2	4.7	13	1.7	2.9	2.5	1.5	11	8.8	23	12
	LOMV08	6.9	1.7	2.8	5.2	3.5	1.3	5.6	17	2.0	3.6	3.0	2.0	13	11	29	16
	LOMV09	7.7	2.1	3.0	5.6	3.7	1.5	6.4	19	2.5	3.9	3.8	2.4	15	10	32	16
3	1999/568																
	LOMV11	5.2	1.2	2.0	4.1	2.6	0.9	4.1	13	<1	2.7	1.7	1.2	9.5	8.0	20	12
	LOMV12	6.5	1.8	2.9	5.1	3.7	1.2	5.5	18	<2	3.4	3.1	1.7	13	10	28	15
	LOMV13	5.2	1.1	2.1	4.1	2.6	1.0	4.1	13	<1	2.2	2.2	1.3	9.2	8.0	18	12
	LOMV14	4.8	1.2	2.1	4.1	2.8	1.0	4.5	14	<2	2.9	2.4	1.5	10	8.3	22	13
4	1999/568																
	LOMV16	9.3	2.0	3.9	8.0	5.7	2.2	8.0	29	<3	4.5	4.4	3.1	17	17	35	28
	LOMV17	5.8	1.3	2.4	4.8	2.8	1.1	4.8	15	<2	2.9	2.5	1.6	11	9.9	21	14
	LOMV18	5.0	1.3	2.3	4.4	2.9	1.1	4.6	14	<2	2.6	2.5	1.5	10	8.1	20	13
	LOMV19	2.5	3.0	4.1	7.9	5.7	2.4	9.1	22	3.0	4.4	3.8	2.9	15	14	28	22
5	1999/568																
	LOMV21	12	2.5	5.5	9.4	6.5	3.0	10	36	<3	5.0	4.9	4.3	20	21	38	32
	LOMV22	2.9	4.5	5.8	12	9.7	3.8	15	43	5.0	8.7	7.8	4.9	30	20	54	34
	LOMV23	13	3.2	5.2	10	6.9	2.8	11	35	<4	7.1	6.8	3.8	27	20	54	31
	LOMV24	2.8	3.7	4.9	9.8	7.7	2.9	13	35	4.0	7.7	6.3	4.2	25	18	47	29
5	LOMV25	2.6	3.2	4.8	8.3	6.8	2.6	9.9	27	3.0	5.4	4.6	3.1	18	13	32	21

*) CB66 veel co-elutie met CB95, gehalte gerapporteerd als CB66

JAMP Bot 1999 / Bijlage 14.3 (vervolg)

PCBs- en HCB gehalten in botlever en mosselen

in µg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Bot locatie Eems-Dollard

analysenr.	CB	141	105	137	138+	187	202	128	156	180	170	194	206	vet	vet	vocht
	153				163										(B&D)	
1999/568																
LOMV01	62	4.2	3.7	<0.8	40	26	1.5	5.8	3.0	24	11	3.2	1.2	143	154	696
LOMV02	44	2.9	2.4	<0.6	27	20	1.3	3.5	2.0	15	6.7	1.6	<0.8	98	105	717
LOMV03	38	2.6	2.2	<0.5	25	17	1.1	3.3	1.9	16	7.3	2.1	0.7	119	126	696
LOMV04	38	2.7	2.2	<0.6	25	16	0.9	3.5	1.9	14	6.8	1.7	<0.8	61	110	730
LOMV05	37	2.2	2.2	<0.6	25	17	1.3	3.4	1.7	14	6.2	1.8	0.7	97	114	731
1999/568																
LOMV06	40	2.7	2.5	0.4	27	17	1.1	3.8	1.9	15	7.0	2.0	0.7	114	111	722
LOMV07	42	3.0	2.7	0.4	28	21	1.3	3.9	2.6	20	9.2	2.9	1.2	185	152	691
LOMV08	55	3.8	3.4	0.4	37	26	1.7	5.0	3.0	23	11	3.2	1.1	170	183	662
LOMV09	58	4.3	3.8	0.5	40	23	1.3	5.6	2.9	22	11	3.1	1.1	165	183	665
LOMV10	36	2.6	2.3	0.3	24	16	1.2	3.4	2.0	15	7.1	2.2	0.8	112	122	704
1999/568																
LOMV11	37	2.7	2.4	<0.5	26	18	1.1	3.5	2.3	16	8.0	2.2	0.8	113	134	677
LOMV12	49	3.5	3.5	<0.6	33	22	1.3	4.8	2.6	19	9.2	2.6	1.0	152	182	648
LOMV13	38	2.7	2.5	<0.5	27	18	1.1	3.7	2.4	17	8.1	2.3	0.8	125	143	687
LOMV14	41	2.8	2.7	<0.6	29	19	1.3	4.0	2.3	17	8.4	2.4	<1	115	129	680
LOMV15	66	2.8	4.5	<0.9	43	32	1.8	6.6	2.5	21	9.9	2.5	1.4	204	224	591
1999/568																
LOMV16	93	5.2	5.7	<1	59	45	3.2	7.7	4.7	32	14	3.8	1.5	228	248	612
LOMV17	49	3.3	3.1	<0.6	33	22	1.4	4.5	2.8	21	10	2.7	0.9	156	170	676
LOMV18	40	2.7	2.8	<0.6	28	19	1.3	3.9	2.4	17	8.4	2.3	<0.7	145	156	664
LOMV19	67	4.2	3.8	0.6	43	28	2.2	5.3	3.7	29	13	4.2	1.6	277	286	584
LOMV20	47	3.3	2.8	0.4	31	17	1.2	4.2	2.1	18	8.1	2.7	1.0	95	104	740
1999/568																
LOMV21	120	5.8	7.0	<1	75	52	4.6	10	5.1	36	15	3.8	<1	308	318	570
LOMV22	110	9.6	6.3	1.2	68	37	2.5	8.9	4.4	42	17	5.1	1.8	308	321	539
LOMV23	100	7.2	7.0	<1	71	42	1.9	10	5.1	38	19	5.4	2.1	303	318	554
LOMV24	100	8.0	5.4	1.0	61	35	2.5	8.1	4.3	40	17	5.1	1.9	299	308	546
LOMV25	69	4.8	4.0	0.6	42	27	2.1	5.7	3.2	26	12	3.8	1.5	283	304	562

JAMP Mosselen 1999 / Bijlage 15

PCBs- en HCB gehalten in mosselen

in µg/kg produkt, vet en vocht in g/kg

Mosselen locatie Westerschelde

lengte- analyse- HCB CB
klasse nr. 31 28 52 49 47 66 * 101 56 97 87 85 110 151 149 118

	1999/																
1	3581	0.1	0.1	0.2	1.3	0.9	0.3	3.4	6.3	0.3	1.3	1.2	0.5	4.4	2.8	10	3.6
2	3582	0.1	0.1	0.2	1.0	0.7	0.3	2.7	5.1	0.2	1.0	0.9	0.4	3.4	2.2	8.0	2.9
3	3583	0.1	0.1	0.1	0.7	0.5	0.2	1.9	3.7	0.2	0.8	0.7	0.3	2.4	1.6	5.7	2.1
4	3584	0.1	0.1	0.1	0.6	0.4	0.2	1.7	3.2	0.1	0.6	0.6	0.3	2.2	1.4	5.0	1.8
5	3585	0.1	0.1	0.1	0.5	0.4	0.1	1.6	3.0	0.1	0.6	0.5	0.2	1.9	1.3	4.8	1.7

lengte- analyse- CB
klasse nr. 153 141 105 137 138+ 187 202 128 156 180 170 194 206 vet vet vocht
(B&D)

	1999/																
1	3581	16	0.4	0.8	<0.1	9.5	5.1	0.2	1.0	0.4	1.7	0.4	<0.1	<0.1	6.8	9.0	875
2	3582	13	0.3	0.6	<0.1	7.6	4.1	0.2	0.8	0.3	1.3	0.4	<0.1	<0.1	7.6	8.9	890
3	3583	9.2	0.2	0.5	<0.1	5.4	2.9	0.2	0.6	0.2	0.9	0.2	<0.1	<0.1	4.8	5.2	880
4	3584	8.2	0.2	0.4	<0.1	4.9	2.7	0.1	0.5	0.2	0.8	0.2	<0.1	<0.1	4.8	5.3	920
5	3585	8.0	0.2	0.4	<0.1	4.7	2.6	0.1	0.5	0.2	0.7	0.2	<0.1	<0.1	4.0	4.7	919

Mosselen locatie Eems-Dollard

lengte- analyse- HCB CB
klasse nr. 31 28 52 49 47 66 * 101 56 97 87 85 110 151 149 118

	1999/																
1	3571	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.6	1.5	0.2	0.3	0.3	0.1	1.0	0.7	2.6	1.2
2	3572	0.1	0.2	0.2	0.4	0.3	0.1	0.8	2.0	0.2	0.5	0.4	0.2	1.3	0.9	3.4	1.6
3	3573	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.7	1.8	0.2	0.4	0.3	0.2	1.1	0.8	3.1	1.4
4	3574	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.7	1.8	2.2	0.4	0.3	0.2	1.2	0.8	3.0	1.4
5	3575	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.6	1.7	0.2	0.4	0.3	0.2	1.1	0.8	3.0	1.4

lengte- analyse- CB
klasse nr. 153 141 105 137 138+ 187 202 128 156 180 170 194 206 vet vet vocht
(B&D)

	1999/																
1	3571	4.7	<0.1	0.3	<0.1	2.9	1.9	0.1	0.4	0.1	0.4	0.2	<0.1	<0.1	9.4	9.6	852
2	3572	6.3	<0.1	0.4	<0.1	3.9	2.3	0.1	0.5	0.2	0.5	0.2	<0.1	<0.1	11	12	854
3	3573	5.5	<0.1	0.3	<0.1	3.3	2.0	0.1	0.4	0.1	0.5	0.1	<0.1	<0.1	11	10	867
4	3574	5.5	<0.1	0.3	<0.1	3.4	2.0	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	<0.1	<0.1	11	11	879
5	3575	5.4	<0.1	0.3	<0.1	3.3	2.0	0.1	0.4	0.1	0.4	0.1	<0.1	<0.1	11	10	877

*) CB66 veel co-elutie met CB95, gehalte gerapporteerd als CB66

JAMP Mosselen 1999 / Bijlage 16

Gehalten aan spoorelementen in mosselen

in mg/kg produkt, as en vocht in g/kg

Locatie Westerschelde

lengte- klasse	analysenr.	kwik	cadmium	lood	koper	zink
	1999/					
1	3581	0.031	0.53	0.38	1.36	37
2	3582	0.031	0.76	0.60	1.12	36
3	3583	0.033	0.83	0.51	1.22	30
4	3584	0.026	0.65	0.42	0.84	23
5	3585	0.026	0.68	0.48	0.75	23

lengte- klasse	analysenr.	chrom	arsen	nikkel	as	vocht
	1999/					
1	3581	0.57	0.95	0.88	36.7	875
2	3582	0.42	0.84	0.81	33.6	890
3	3583	0.34	0.83	0.69	39.5	880
4	3584	0.25	0.62	1.25	28.6	920
5	3585	0.32	0.72	0.73	30.7	919

Locatie Eems-Dollard

lengte- klasse	analysenr.	kwik	cadmium	lood	koper	zink
	1999/					
1	3571	0.022	0.072	0.66	1.20	15.4
2	3572	0.023	0.11	0.76	1.20	16.5
3	3573	0.023	0.11	0.43	1.01	13.7
4	3574	0.029	0.12	0.40	0.82	12.8
5	3575	0.030	0.15	0.62	0.84	11.9

lengte- klasse	analysenr.	chrom	arsen	nikkel	as	vocht
	1999/					
1	3571	1.48	1.10	1.08	49.4	852
2	3572	1.05	1.13	1.17	40.2	854
3	3573	0.58	1.01	0.59	33.3	867
4	3574	0.44	1.13	0.52	28.8	879
5	3575	0.41	1.06	0.40	30.8	877

JAMP Mosselen 1999 / Bijlage 17

PAKs gehalten in mosselen

in µg/kg produkt

Locatie Westerschelde

lengte- klasse	analysenr.	anthra- ceen	fluoran- teen	benzo(b) fluoranteen	benzo(k) fluoranteen	benzo(a) pyreen	benzo(ghi) peryleen	indeno (1,2,3-cd) pyreen	acenaftéen
	1999/								
1	3581	1.3	13	9.8	2.6	5.0	5.7	3.0	<0.1
2	3582	0.8	9.2	7.8	2.6	3.9	4.4	1.5	<0.1
3	3583	0.5	5.0	4.7	1.2	2.0	2.6	0.9	<0.1
4	3584	0.4	4.4	4.9	1.3	2.0	2.8	0.7	<0.1
5	3585	0.4	4.2	5.0	1.3	2.0	2.8	0.7	<0.1

lengte- klasse	analysenr.	fluoreen	fenan- treen	pyreen	benzo(a) anthra- ceen	benzo(e) pyreen	chryseen	dibenzo(ah)- anthra- ceen
	1999/							
1	3581	1.5	2.7	17	3.8	17	3.1	<1
2	3582	1.1	2.4	13	3.1	14	2.3	<1
3	3583	0.4	1.3	7.5	2.0	9.2	0.9	<1
4	3584	0.5	1.2	7.1	1.7	9.2	1.0	<1
5	3585	0.4	1.2	6.7	1.9	9.1	1.0	<1

Locatie Eems-Dollard

lengte- klasse	analysenr.	anthra- ceen	fluoran- teen	benzo(b) fluoranteen	benzo(k) fluoranteen	benzo(a) pyreen	benzo(ghi) peryleen	indeno (1,2,3-cd) pyreen	acenaftéen
	1999/								
1	3571	1.0	10	9.0	3.2	4.2	5.6	2.9	0.5
2	3572	0.7	9.2	7.4	2.6	3.0	4.1	2.3	<0.1
3	3573	0.6	6.9	5.7	2.0	2.0	2.9	1.8	<0.1
4	3574	0.7	6.8	5.5	2.1	1.8	3.3	1.9	<0.1
5	3575	0.8	7.5	5.4	2.0	1.8	3.0	2.1	<0.1

lengte- klasse	analysenr.	fluoreen	fenan- treen	pyreen	benzo(a) anthra- ceen	benzo(e) pyreen	chryseen	dibenzo(ah)- anthra- ceen
	1999/							
1	3571	0.9	4.2	9.0	3.6	8.4	3.3	<1
2	3572	0.9	3.0	8.0	3.2	7.7	2.6	<1
3	3573	0.8	2.1	6.4	2.0	6.3	1.8	<1
4	3574	0.8	1.7	6.3	2.3	6.2	1.8	<1
5	3575	0.9	2.2	6.6	2.6	6.4	1.9	<1

JAMP Mosselen 1999 / Bijlage 18

Gehalten overige organische microverontreinigingen in mosselen

in µg/kg produkt

Locatie Westerschelde

lengte- klasse	analysenr.	QCB	a-HCH	b-HCH	γ-HCH	b-HEPO	dieldrin	p,p'- DDE	p,p'- DDD	p,p'- DDT	PCTA
1	1999/ 3581	<0.1	<0.1	0.1	0.1	0.1	1.2	2.5	0.9	0.2	0.09
2	3582	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.1	1.0	1.8	0.7	0.2	0.08
3	3583	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	nb	nb	1.3	0.5	0.2	0.06
4	3584	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	nb	nb	1.2	0.4	0.2	0.05
5	3585	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	nb	nb	1.0	0.4	0.2	0.05

n.b. = niet bepaald

Locatie Eems-Dollard

lengte- klasse	analysenr.	QCB	a-HCH	b-HCH	γ-HCH	b-HEPO	dieldrin	p,p'- DDE	p,p'- DDD	p,p'- DDT	PCTA
1	1999/ 3571	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	0.5	0.8	0.2	<0.1	0.07
2	3572	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.1	0.7	1.1	0.3	0.2	0.08
3	3573	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	0.1	0.7	0.9	0.3	0.2	0.08
4	3574	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	0.6	1.1	0.3	0.2	0.08
5	3575	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.1	0.6	0.9	0.3	0.2	0.08

JAMP Bot 1999 / Bijlage 19

Validatiegegevens

Analyse	Referentie- materiaal	Component	RIVO waarden ± 2 stdev. op natgewicht tenzij anders vermeld	Gecertificeerde waarden	Aantal keer gemeten in 1999
PCBs	kabeljauwlever IRM (nr. 406)	CB-28 CB-52 CB-101 CB-118 CB-153 CB-105 CB-138 CB-156 CB-180	43 ± 13 µg/kg 131 ± 25 µg/kg 357 ± 53 µg/kg 450 ± 70 µg/kg 1119 ± 154 µg/kg 128 ± 22 µg/kg 771 ± 115 µg/kg 52 ± 11 µg/kg 292 ± 40 µg/kg		16 20 19 21 21 17 19 17 19
HCB	kabeljauwlever IRM (nr. 406)		49 ± 9.3 µg/kg		15
Kwik	LAC-schol IRM (geen nr.) kabeljauw CRM, BCR422		356 ± 42 µg/kg 570 ± 40 µg/kg	559 ± 16	12 2
Cadmium	LAC-mosselen IRM (geen nr.)		1.53 ± 0.32 mg/kg droge stof		31
Lood	LAC-mosselen IRM (geen nr.)		3.5 ± 1.3 mg/kg droge stof		19
Koper	kabeljauw CRM, BCR422 LAC-schol IRM (geen nr.)		1.1 ± 0.4 mg/kg droge stof 1.0 ± 0.3 mg/kg droge stof	1.05 ± 0.07 mg/kg droge stof	10 19
Zink	kabeljauw CRM, BCR422 LAC-schol IRM (geen nr.)		20 ± 4 mg/kg droge stof 27 ± 2 mg/kg droge stof	19.6 ± 0.5 mg/kg droge stof	5 12
Arseen	LAC-schol IRM (geen nr.)		69.0 ± 7.8 mg/kg droge stof		0
PAKs	mosselen IRM (nr. 19975)	chryseen pyreen benzo(b)fluoranteen fluoranteen	3.31 ± 0.72 µg/kg 11.91 ± 2.06 µg/kg 2.94 ± 0.76 µg/kg 18.85 ± 2.92 µg/kg		6 6 7 6
Droge stof	haring IRM * (nr. 34005)	% vocht	61.6 ± 1.5 %		37
Vet (B & D)	haring IRM * (nr. 35116)	totaal vet	75.8 ± 4.4 g/kg		7

*) In 1999 is een nieuw IRM in gebruik genomen voor de analyses van vocht en vet (B&D)

JAMP Bot 1999 / Bijlage 19 (vervolg)

Validatiegegevens

Analyse	Z-scores Quasimeme ronde 14 juni '98 - sept '98	Z-scores Quasimeme ronde 16 dec '98 - april '99	Z-scores Quasimeme ronde 18 juni '99 - okt '99	Herhaalbaarheid (CV %)	Detectiegrens
PCBs	1.35 en -0.64 0.99 en 1.29 2.03 en 0.40 1.55 en -2.10 -0.38 0.63 en -0.40 -2.3 3.48 en 0.12	-0.19 en -0.30 -1.12 en 1.53 -0.77 en -0.80 0.17 en 0.37 -0.50 en 0.27 -0.88 en 0.19 -1.72 en -1.45 -0.46 0.46 en 0.02	1.43 en 0.32 0.59 en 0.47 1.83 en 0.85 1.45 en 0.63 0.64 en 0.96 1.25 en -1.18 1.31 en -0.32 0.62 en -1.33 1.27 en 0.48	2.0 tot 5.8 % bij een conc.niveau van 10 tot 880 µg/kg gemeten in kabeljauwlever	0.1 tot 15 µg/kg
HCB	1.8 en 0.95	0.76	2.63	3.1 % gemeten in kabeljauwlever	0.1 tot 15 µg/kg
Kwik	0.18, -0.28 en -0.48	0.58 en 0.01	-0.13 en -0.35	1.7 tot 5.0 % bij een conc.niveau van 0.05 tot 0.4 mg/kg gemeten in aal	0.001 tot 0.01 mg/kg
Cadmium		-0.04	0.47	4.5 tot 21 % bij een conc.niveau van 0.02 tot 1.5 mg/kg droge stof gemeten in schol en mosselen	0.003 mg/kg
Lood		-0.46 en -0.73	0.36	7.5 tot 9.5 % bij een conc.niveau van 1.5 tot 4 mg/kg droge stof gemeten in schol en mosselen	0.02 mg/kg
Koper	0.55, 0.15 en 0.72	-0.66 en 0.47	-1.19 en -1.86	6.2 tot 8.5 % bij een conc.niveau van 0.25 tot 2.7 mg/kg droge stof gemeten in schol en mosselen	0.1 mg/kg
Zink	-0.44, -0.42 en -0.14	-0.58 en -0.13	-0.84 en -0.83	6.9 tot 9.7 % bij een conc.niveau van 4 tot 25 mg/kg droge stof gemeten in schol en mosselen	0.6 mg/kg
Arseen	0.02, -1.14 en -1.22	-0.80 en -0.42		6% gemeten in schol	0.5 mg/kg
PAKs		-0.96 2.55 en 1.15 -0.17 0.92 en 0.44 -0.16 en -0.49 0.13 en 0.05		2 tot 21 % bij een conc.niveau tot 25 µg/kg gemeten in mosselen	0.02 tot 0.3 µg/kg
Droge stof	0.03, 0.25 en 0.02	-0.28 en -0.29	-0.30 en -0.62	0.15% gemeten in haring bij een vochtgehalte van 85 %	0.01%
Vet (B & D)		-0.18 en 0.26	0.19 en -1.12	3.5 tot 8.5 % bij een conc. niveau van 15 tot 520 g/kg gemeten in vis en schelpdieren	0.004 g/kg

JAMP Bot 1999 / Bijlage 19 (vervolg)

Quasimeme codes

Analyse

Quasimeme codes ronde 14

Quasimeme codes ronde 16 Quasimeme codes ronde 18

PCBs			
CB-28	QOR056BT en QOR057BT	QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
CB-52	QOR056BT en QOR057BT	QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
CB-101	QOR056BT en QOR057BT	QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
CB-118	QOR056BT en QOR057BT	QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
CB-153	QOR057BT	QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
CB-105	QOR056BT en QOR057BT	QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
CB-138	QOR057BT	QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
CB-156	QOR056BT en QOR057BT	QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
CB-180		QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT
HCB	QOR056BT en QOR057BT	QOR058BT	QOR060BT
Kwik	QTM038BT, QTM039BT, QTM040BT	QTM041BT, QTM042BT	QTM043BT, QTM044BT
Cadmium		QTM042BT	QTM044BT
Lood		QTM041BT, QTM042BT	QTM044BT
Koper	QTM038BT, QTM039BT, QTM040BT	QTM041BT, QTM042BT	QTM043BT, QTM044BT
Zink	QTM038BT, QTM039BT, QTM040BT	QTM041BT, QTM042BT	QTM043BT, QTM044BT
Arseen	QTM038BT, QTM039BT, QTM040BT	QTM041BT, QTM042BT	
PAKs			
benzo(e)pyreen		QPH010BT en QPH011BT	
pyreen		QPH010BT en QPH011BT	
benzo(b)fluoranteen		QPH010BT en QPH011BT	
fluoranteen		QPH010BT en QPH011BT	
Droge stof	QTM038BT, QTM039BT, QTM040BT	QTM041BT, QTM042BT	QTM043BT, QTM044BT
Vet (B&D)	QOR054BT en QOR055BT	QOR058BT, QOR059BT	QOR060BT, QOR061BT