

DE VERSPREIDING VAN ZOETWATER- EN LANDSLAKKEN (GASTROPODA)
IN HET DELTAGEBIED VOOR DE AFSLUITINGEN

en

DE VERSPREIDING VAN SLAKKEN (GASTROPODA) IN HET ZOUTE EN BRAKKE WATER
VAN HET DELTAGEBIED VOOR DE AFSLUITINGEN

door

H. Hummel, R.H. Bogaards en L. de Wolf

augustus 1985



Delta Instituut voor Hydrobiologisch Onderzoek,
Vierstraat 28, 4401 EA Yerseke

Rapporten en Verslagen 1985-10

Rechten voorbehouden: Van de "Rapporten en Verslagen" is herdruk of aanhaling slechts toegestaan met uitdrukkelijke toestemming van de auteur.

I. Inleiding

Op het Delta Instituut zijn sinds 1959 gegevens verzameld over de verspreiding van dieren in het Deltagebied. Het doel was inzicht te verkrijgen in de veranderingen die optreden in de verspreiding van dieren ten gevolge van de Deltawerken.

In dit rapport wordt de verspreiding gegeven van de door medewerkers van het Delta Instituut in het Deltagebied aangetroffen zoetwater- en landslakken (Gastropoda). Er zijn gegevens beschikbaar over de periode tot en met 1968. In deze periode waren nog geen veranderingen opgetreden ten gevolge van de Deltawerken.

II. Materiaal en methode

De gegevens worden gevormd door vondsten van dieren uit een intensieve éénmalige bemonstering van het land in het Deltagebied in de jaren 1959 tot 1968. Er werd op een afstand van steeds enige kilometers langs een weg of zeedijk (zowel binnen- als buitendijks) gemonsterd. Ook werden in de jaren 1959-1968 jaarlijks meerdere zeearmen in één vaartocht bemonsterd met een van Veen bodemhapper en een Bierstekernet. De vangsten zijn steeds in een uitgebreid archief bijgehouden. Een groot deel van de dieren is geconserveerd. De geconserveerde dieren zijn overgedragen aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden en het Zoölogisch Museum te Amsterdam.

Zoetwaterslakken zijn de slakkensoorten die een overwegende verspreiding hebben in water met een chloriniteit lager dan 0,3 ‰. De landslakken zijn de soorten die overwegend binnendijks op het land zijn aangetroffen.

Van de zoetwaterslakken zijn de gegevens zo compleet mogelijk opgenomen. Daarbij is gebruik gemaakt van Den Hartog (1960) voor Pseudamnicola confusa en van Den Hartog (1963) voor Aplexa hypnorum.

De verspreiding van de landslakken is voor een groot aantal soorten al uitvoerig beschreven door Gittenberger et al. (1970). Voor enkele soorten zijn bij ons in het Deltagebied aanzienlijk meer vangsten bekend dan in Gittenberger et al. staan aangegeven. Voor deze laatste soorten zijn alle waarnemingen, inclusief die van Gittenbergen et al., in dit rapport opgenomen (Fig. 24 t/m 27). Van de overige landslakkensoorten (Fig. 28 t/m 30) is alleen aangegeven waar ze buiten de door Gittenberger et al. aangegeven vindplaatsen ook nog gevonden zijn.

De slakken zijn onderscheiden in Prosobranchia (kieuwslakken) en Pulmonata (longslakken).

III. Resultaten

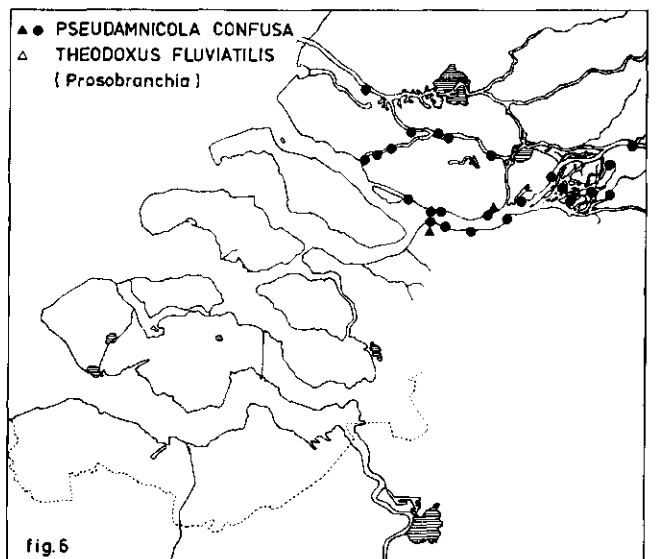
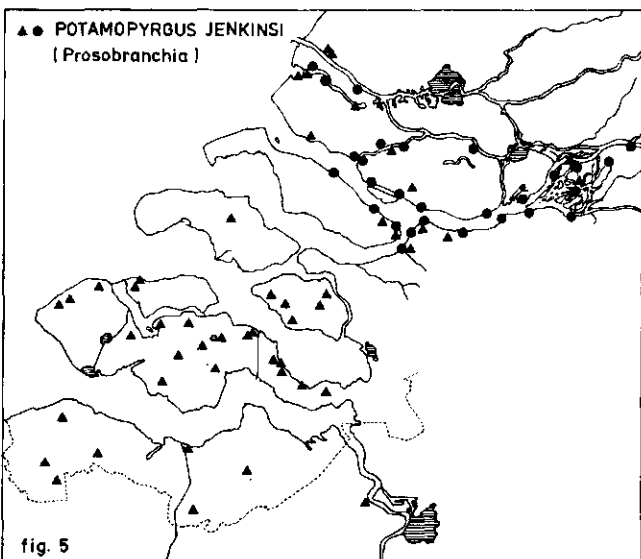
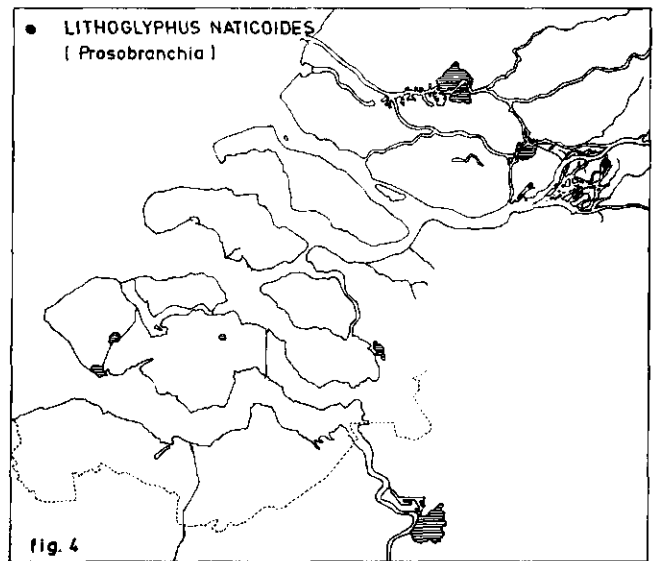
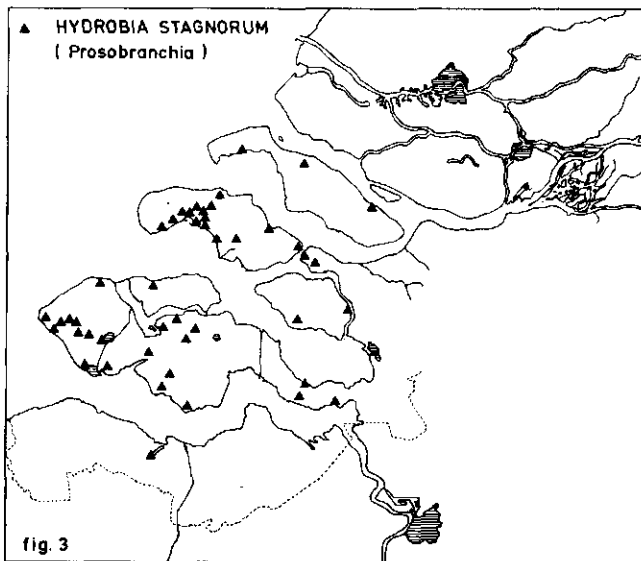
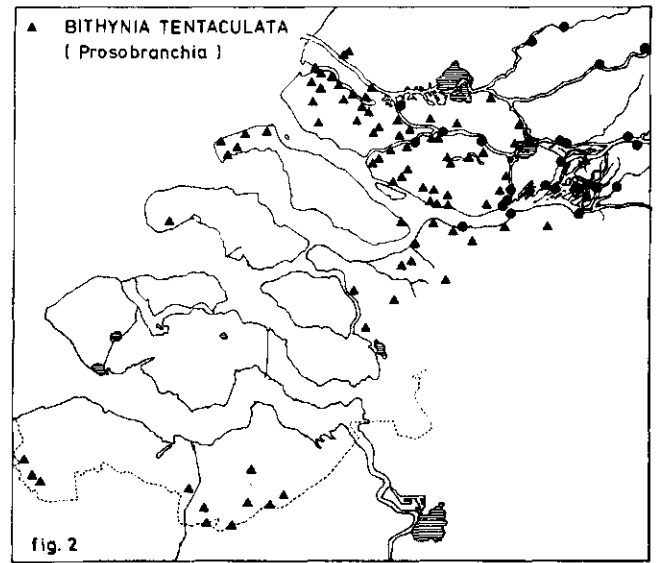
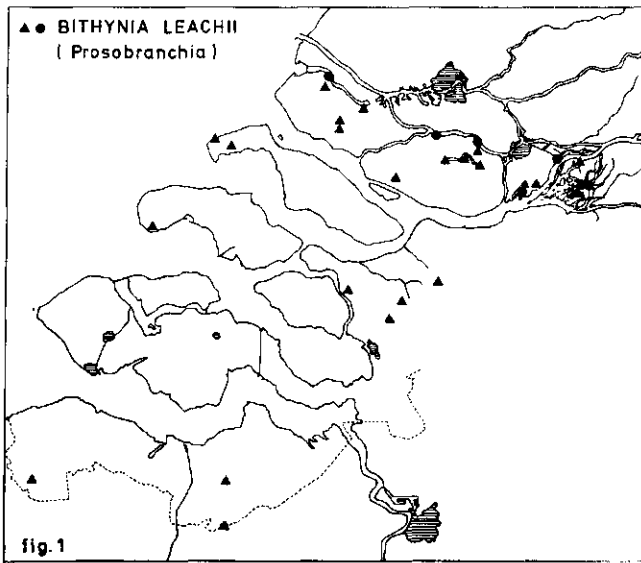
De gegevens zijn afgebeeld in figuur 1 tot en met 29. Per diergroep zijn de diersoorten alfabetisch ingedeeld:

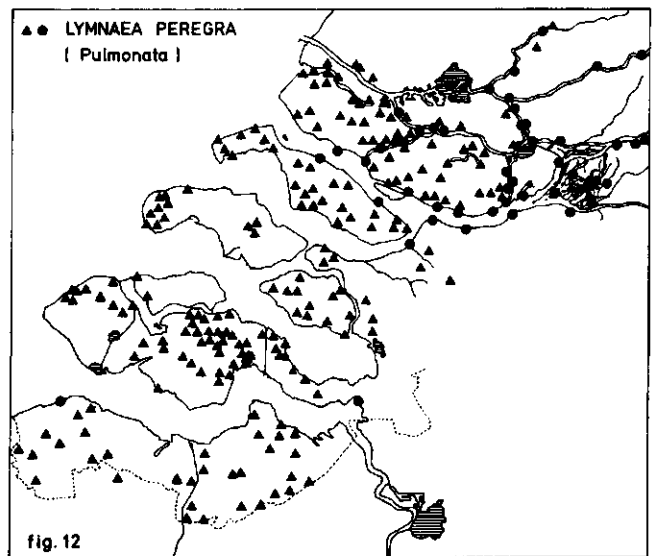
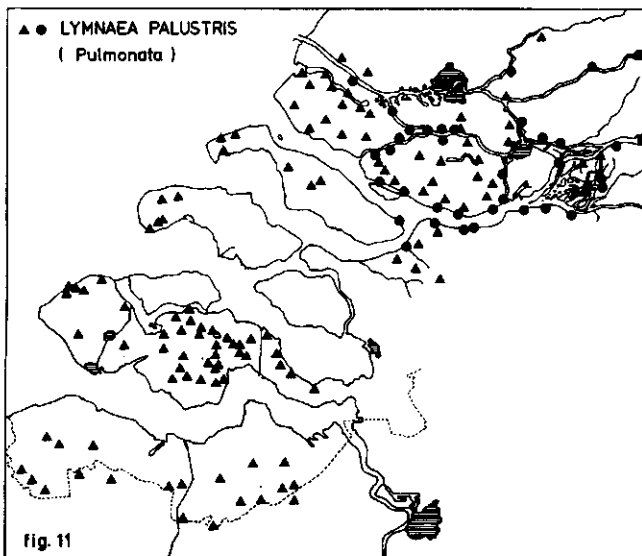
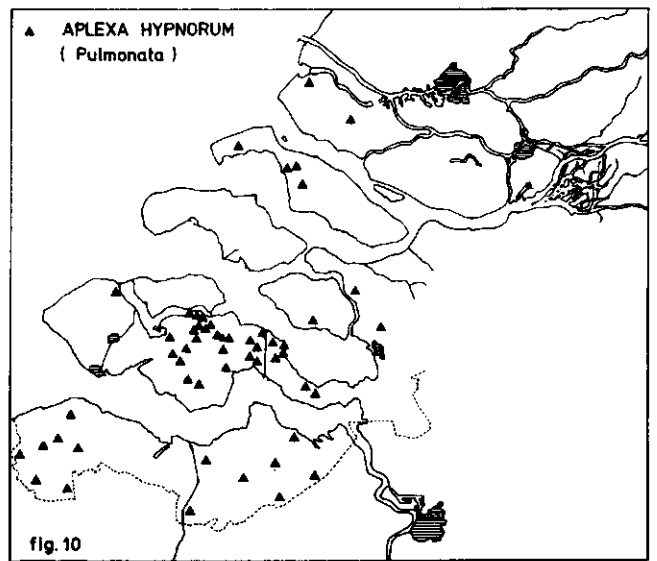
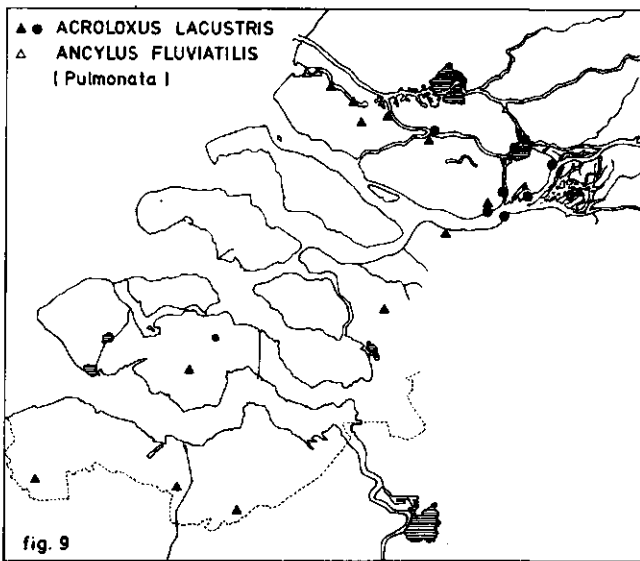
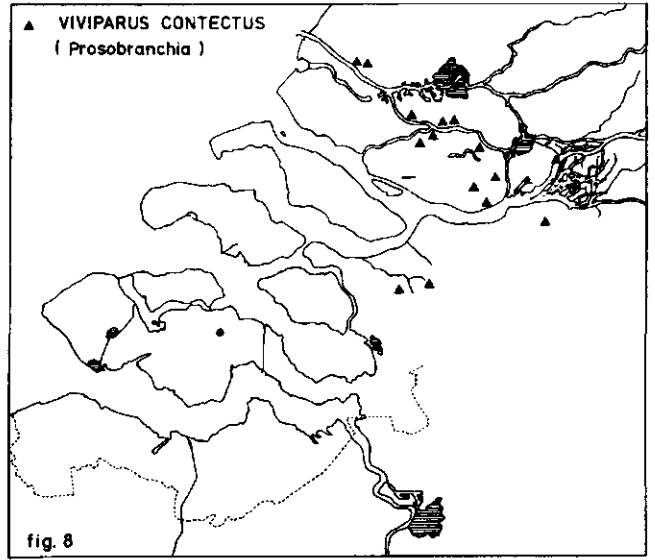
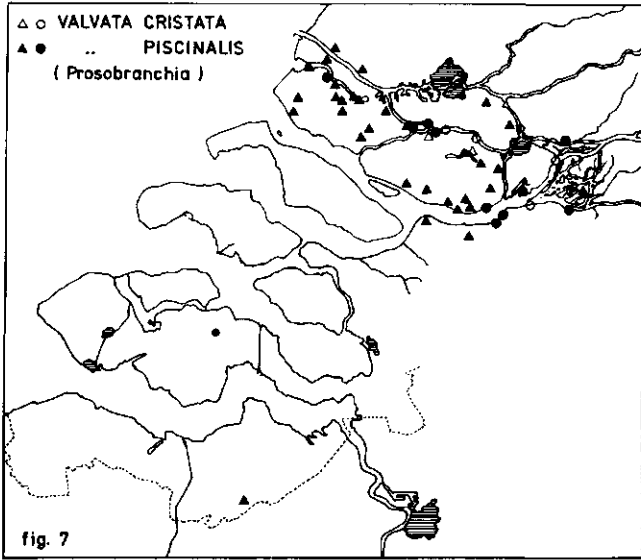
- Zoetwaterslakken : - Prosobranchia : figuur 1 t/m 9, 10 soorten
- Pulmonata : figuur 9 t/m 23, 20 soorten
- Landslakken : - Pulmonata : figuur 24 t/m 30.

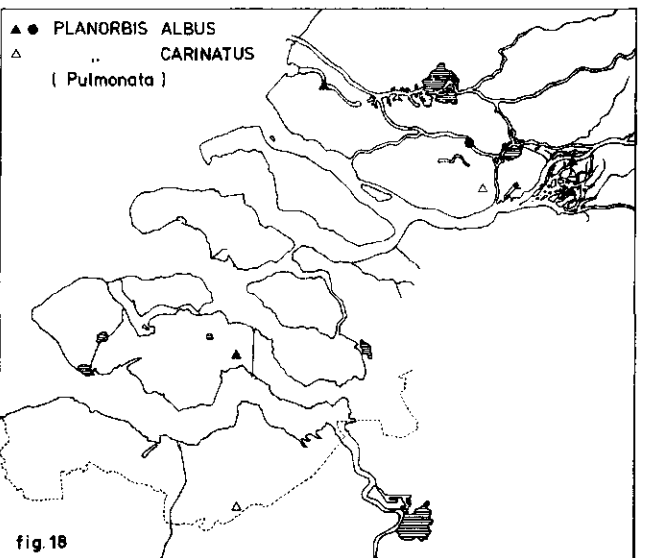
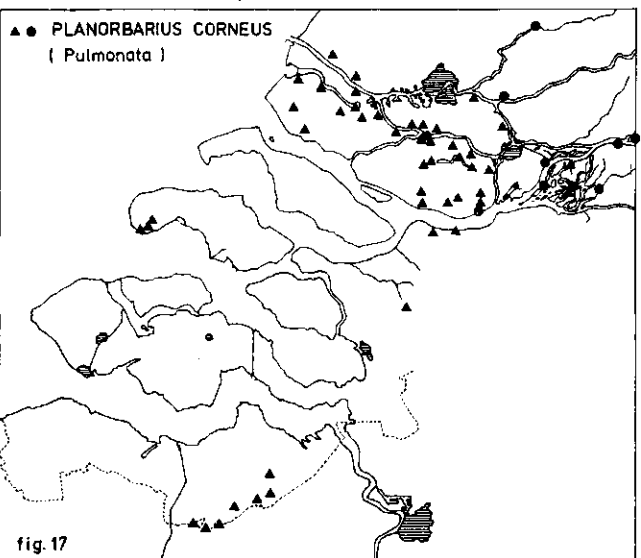
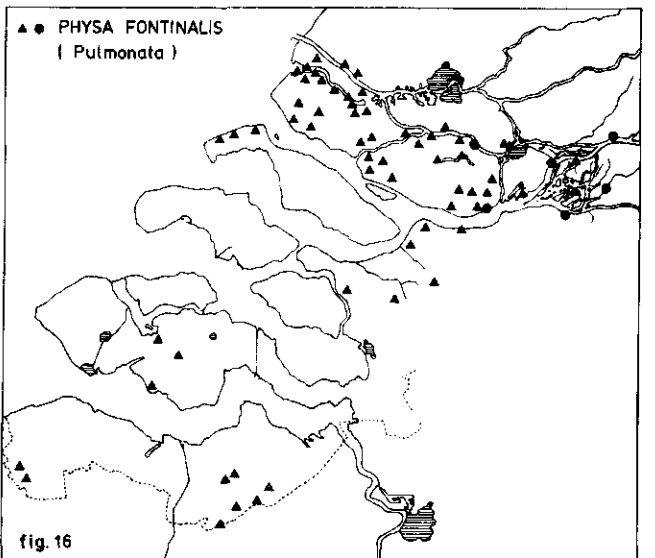
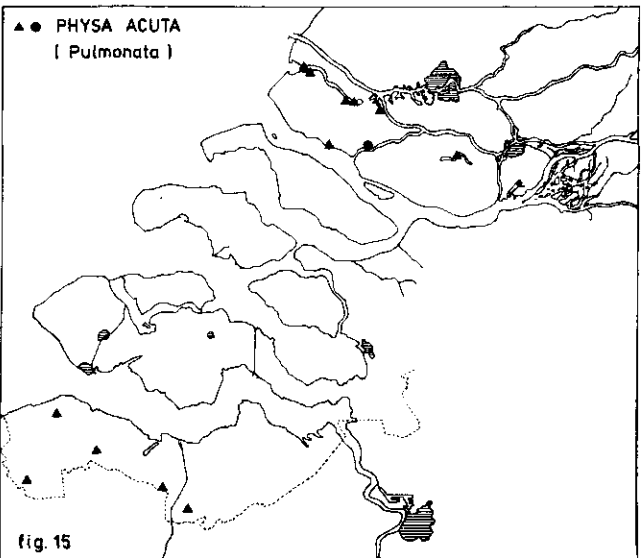
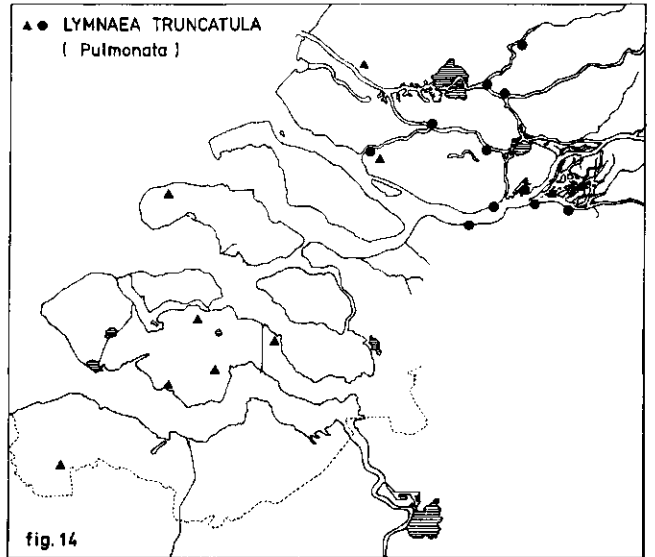
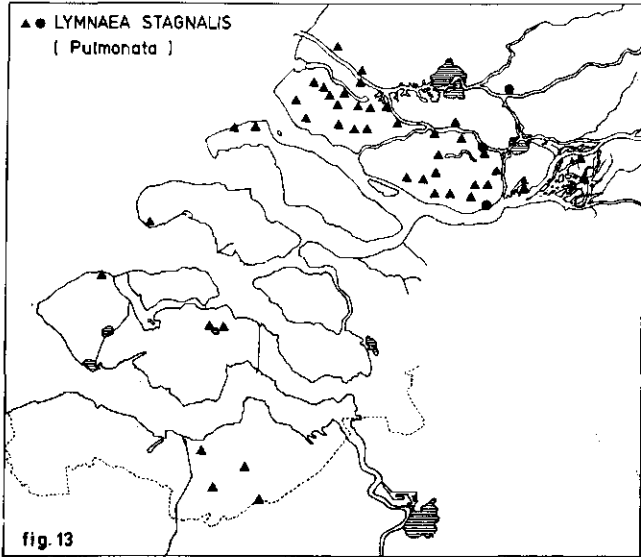
Binnendijkse vindplaatsen zijn aangegeven met een driehoek, buitendijkse met een cirkel of bolletje.

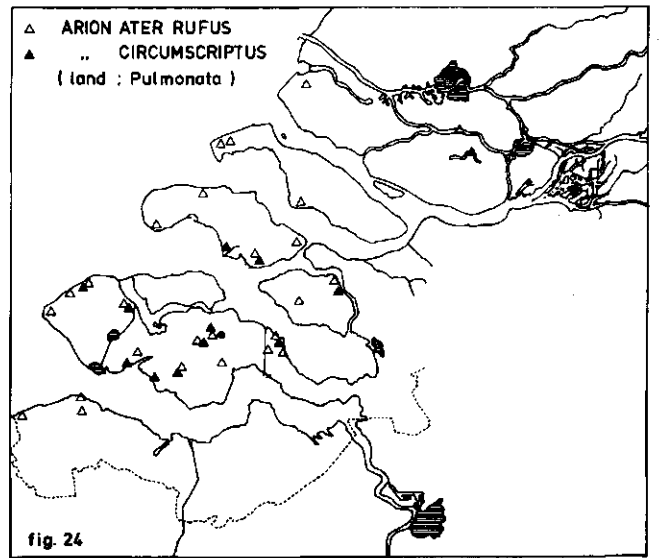
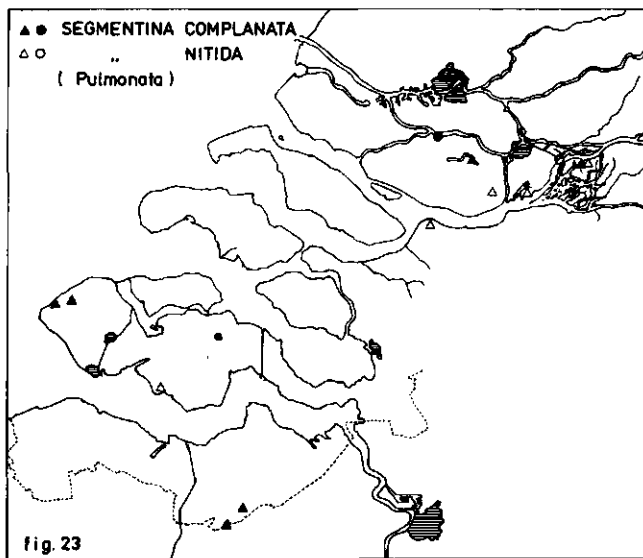
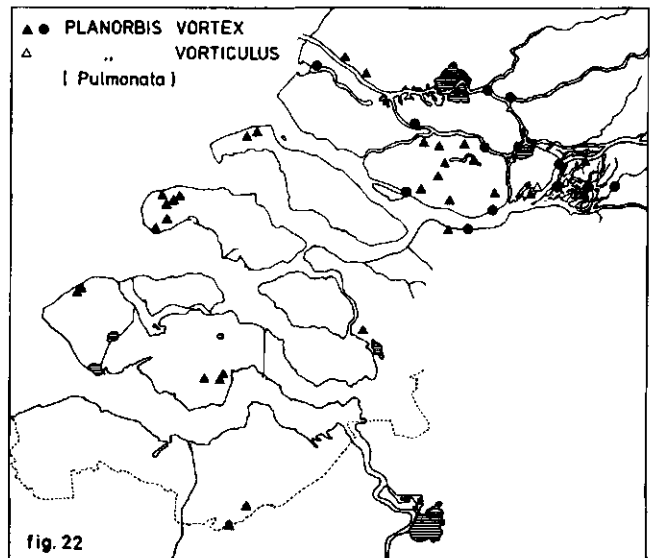
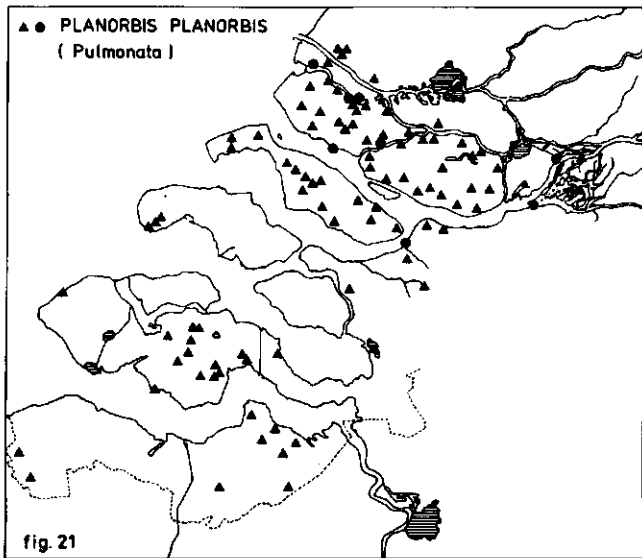
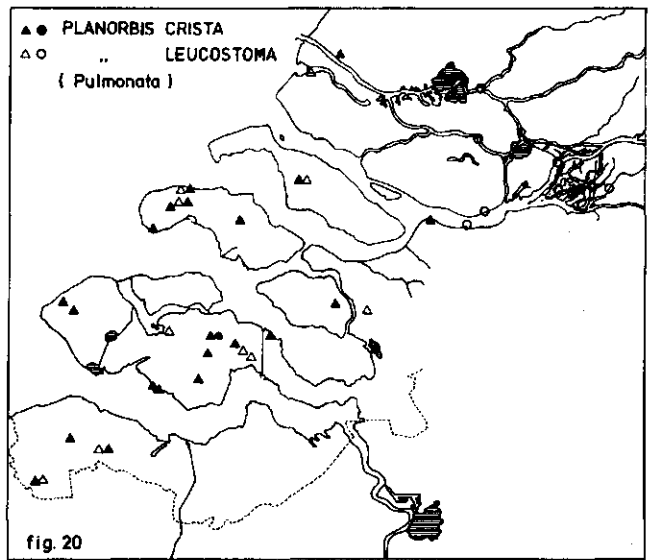
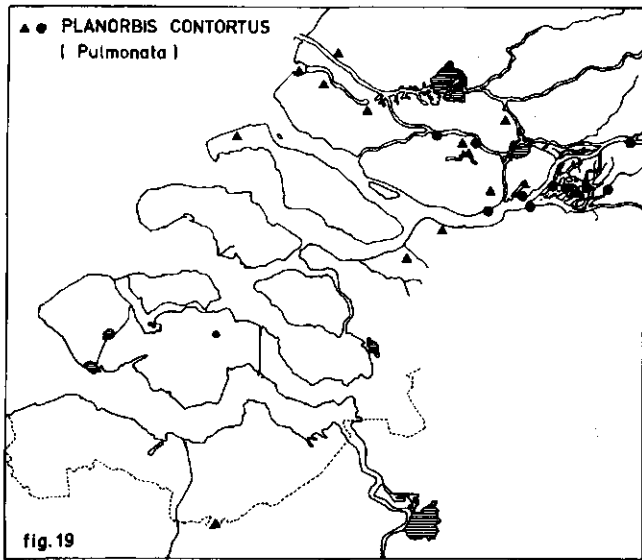
IV. Literatuur

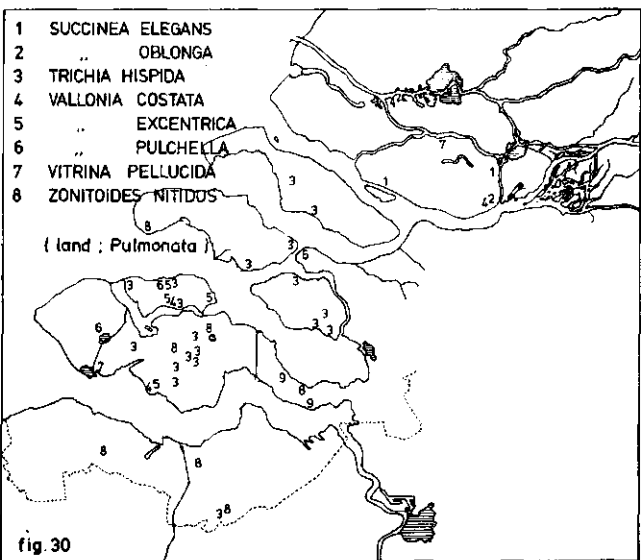
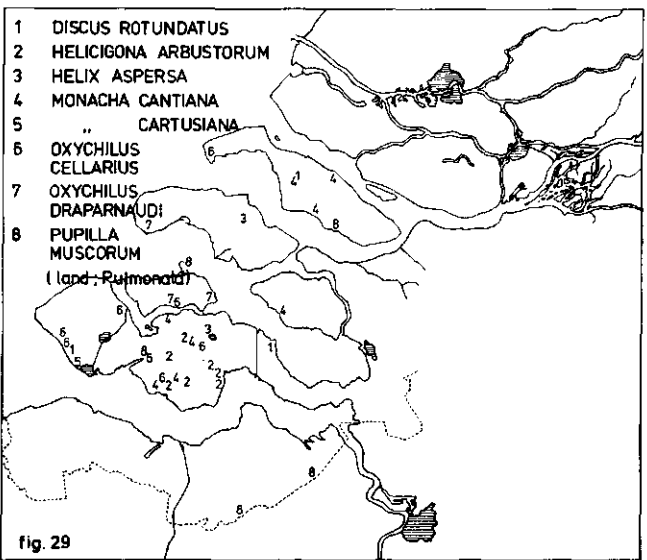
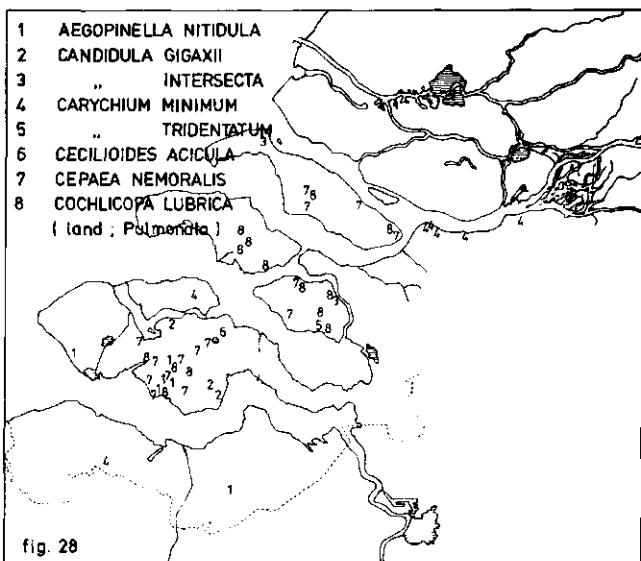
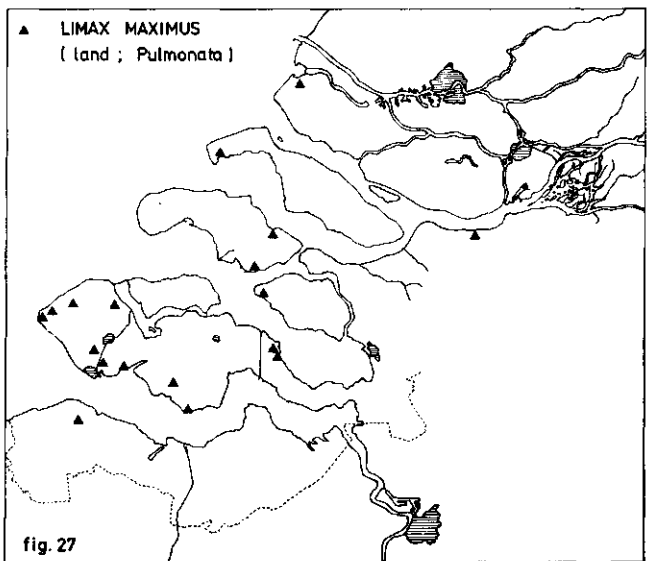
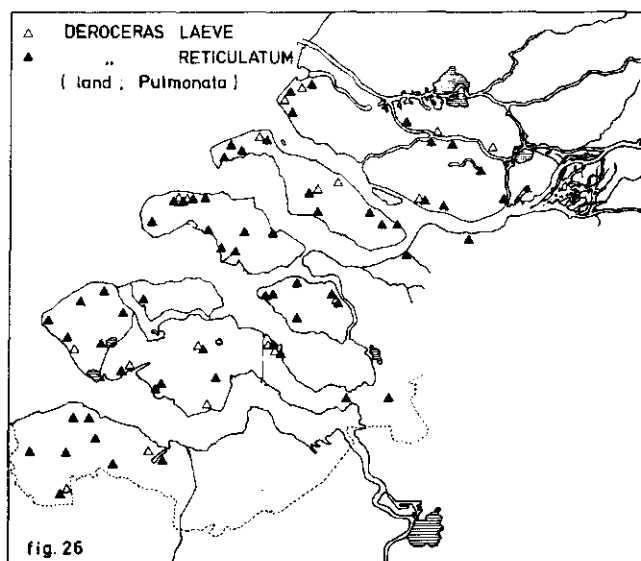
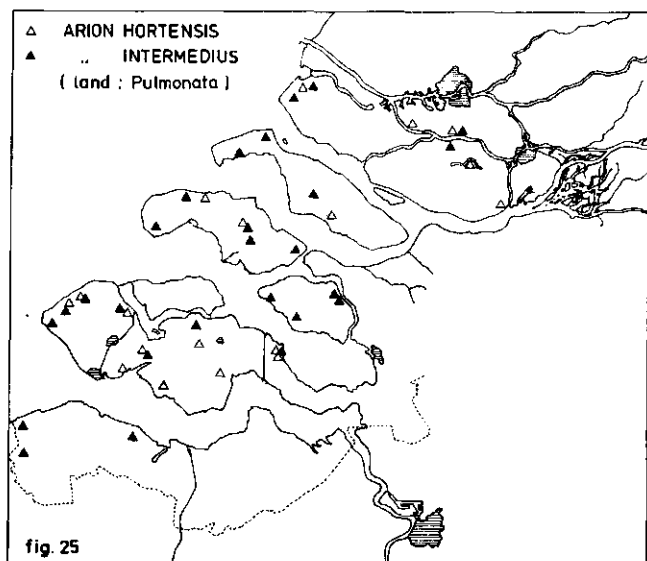
- Gittenberger, E., W. Backhuys en T.E.J. Ripken, 1970. De landslakken van Nederland. Kon. Ned. Natuurhist. Ver., Amsterdam, 177 pp.
- Hartog, C. den, 1960. Verspreiding van het slakje Pseudamnicola confusa in het Deltagebied van Rijn en Maas. Basteria 24: 66-74.
- Hartog, C. den, 1963. The distribution of the snail Aplexa hypnorum in Zuid-Beveland in relation to soil and salinity. Basteria 27: 8-17.











**DE VERSPREIDING VAN SLAKKEN (GASTROPODA) IN HET ZOUTE EN BRAKKE WATER
VAN HET DELTAGEBIED VOOR DE AFSLUITINGEN**

door

H. Hummel, R.H. Bogaards en L. de Wolf

september 1985

I. Inleiding

Met als doel inzicht te verkrijgen in de veranderingen die optreden door de Deltawerken werden door de medewerkers van het Delta Instituut vanaf 1959 waarnemingen verricht aan de verspreiding van dieren in het mondingsgebied van Rijn, Maas en Schelde.

In dit rapport staan de gegevens van waarnemingen aan slakken uit het brakke en zoute water van het Deltagebied over de periode tot en met 1968. In deze periode traden in het Deltagebied nog geen grote veranderingen op ten gevolge van de Deltawerken.

II. Materiaal en methode

De verspreiding van de slakken is gebaseerd op waarnemingen tijdens bemonsteringstochten te water en te land. Te land werd in de jaren 1959-1968 een éénmalige intensieve bemonstering uitgevoerd langs wegen en zeedijken (zowel binnen- als buitendijks). Er werd gemonsterd op een afstand van steeds enige kilometers. De zeearmen van het Deltagebied werden jaarlijks in één vaartocht bemonsterd met een van Veen bodemhapper of een Bierstekernet. De waarnemingen zijn steeds genoteerd in een uitgebreid archief van het Delta Instituut. Een deel van de dieren is geconserveerd en overgedragen aan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie te Leiden en het Zoölogisch Museum te Amsterdam.

Onder de slakken in het zoute en brakke water worden verstaan de soorten met een overwegende verspreiding in het buitendijkse gebied waar het water een chloriniteit hoger dan 0,3 ‰ heeft.

De verspreidingsgegevens tot en met 1968 zijn zo compleet mogelijk opgenomen. Hiertoe is gebruik gemaakt van Den Hartog (1959) voor Alderia modesta en Limapontia depressa, van Den Hartog (1962) voor Leucophytia bidentata, van Verdonschot en De Wolf (1980) voor Assiminea grayana en van Fortuin (1981) voor Crepidula fornicata, Hydrobia ulvae en Retusa alba.

De slakken zijn onderscheiden in de onderklassen Opisthobranchia (naaktslakken), Prosobranchia (kieuwslakken) en Pulmonata (longslakken).

III. Resultaten

De gegevens zijn afgebeeld in figuur 1 tot en met 21. Per onderklasse zijn de diersoorten alfabetisch ingedeeld:

- Opisthobranchia : figuur 1 t/m 9, 20 soorten
- Prosobranchia : figuur 10 t/m 19, 12 soorten
- Pulmonata : figuur 20 en 21, 2 soorten.

Buitendijkse waarnemingen zijn aangegeven met een cirkel of bolletje, de binnendijkse met een driehoek.

De verhoudingen tussen de aantallen diersoorten per onderklasse bij de slakken uit het zoute en brakke water verschillen sterk van die bij de zoetwater- en de landslakken (Hummel et al., 1985). Opisthobranchia komen alleen voor in het zoute en brakke water, Pulmonata daarentegen bijna alleen in het zoete water of op land (tabel 1).

IV. Literatuur

- Fortuin, A.W., 1981. Samenstelling, verspreiding, aantallen en biomassa van het macrozoobenthos in het Volkerak-Oosterschelde estuarium in de periode 1959 t/m 1976. DIHO, Yerseke, Rapporten en verslagen, 1981-6, 237 pp.
- Hartog, C. den, 1959. Distribution and ecology of the slugs Alderia modesta and Limapontia depressa in the Netherlands. *Beaufortia* 81: 15-36.
- Hartog, C. den, 1962. De verspreiding van het slakje Leucophytia bidentata in het Deltagebied van Rijn, Maas en Schelde. *Basteria* 26: 17-23.
- Hummel, H., R.H. Bogaards en L. de Wolf, 1985. De verspreiding van zoetwater- en landslakken (Gastropoda) in het Deltagebied voor de afsluitingen. DIHO, Yerseke, Rapporten en verslagen, 1985- , pp.
- Verdonschot, P.F.M. en L. de Wolf, 1980. De levenscyclus en verspreiding van Assiminea grayana (Fleming, 1828), DIHO, Yerseke, Rapporten en verslagen, 1980-12, 25 pp.

Tabel 1: Percentuele verhouding tussen de aantallen diersoorten per onderklasse van de slakken in drie milieutypen.

	Opisthobranchia	Prosobranchia	Pulmonata
Land	0	0	100
Zoetwater	0	33	67
Brak en zoutwater	59	35	6

