

RIVO

BIJLICHTHEEK
RIJKSINSTITUUT VOOR
VISSERIJONDERZOEK

ZS 78-03

ONDERZOEK NAAR DE WENSELIJKHEID
VAN VISPASSAGES IN DE OVERIJSSEL-
SE VECHT.

W.G. Cazemier

ZS 78-03

RIJKSINSTITUUT VOOR VISSERIJONDERZOEK
IJMUIDEN

RIJKSINSTITUUT VOOR VISSERIJONDERZOEK

Haringkade 1 - Postbus 68 - IJmuiden - Tel. (02550) 1 91 31

Afdeling: BIOLOGISCH ONDERZOEK ZOETWATERVISSERIJ-SCHUBVIS

Rapport: ZS 78-03
ONDERZOEK NAAR DE WENSELIJKHEID
VAN VISPASSAGES IN DE OVERIJSSSEL-
SE VECHT.

Auteur: W.G. Cazemier

Project: 5-7038 - Invloed van stuwen en sluizen op de visstand.

Projectleider: W.G. Cazemier

Datum van verschijnen: *maart 1978*

Inhoud: Samenvatting
I. Inleiding
II. Oriënterende bevissing in 1975
III. Winde- en snoekmerkactie in 1976
IV. Aansluitend onderzoek in 1977
V. Resumé

**DIT RAPPORT MAG NIET GECITEERD WORDEN ZONDER TOESTEMMING VAN DE
DIRECTEUR VAN HET R.I.V.O.**

2292592

=====

Samenvatting	1
I. Inleiding	1
II. Oriënterende bevissing in 1975	2
III. Winde- en snoekmerkactie in 1976	3
III. 1. Algemeen	3
III. 2. Uitvoering	3
III. 3. Resultaten	4
3.1. Algemeen	4
3.2. Winde	6
3.2.1. Algemeen	6
3.2.2. Terugmeldingen vóór de gesloten tijd	7
3.2.3. Terugmeldingen in de gesloten tijd	8
3.2.4. Terugmeldingen in de periode 1-6-1976 tot 1-1-1977	8
3.2.5. De terugmeldingen in 1977	8
3.2.6. Uitzetting bij De Haandrik	8
3.3. Snoek	9
3.3.1. Algemeen	9
3.3.2. Terugmeldingen van benedenstrooms Vechter- weerd uitgezette snoek	9
III. 4. Bespreking van de resultaten van de merkactie 1976	10
4.1. Winde	10
4.1.1. Terugmeldingen vóór de gesloten tijd	10
4.1.2. Terugmeldingen in de gesloten tijd	13
4.1.3. Terugmeldingen in de periode 1-6-1976 tot 1-1-1977	13
4.1.4. De terugmeldingen in 1977	13
4.1.5. De uitzetting bij De Haandrik	14
4.2. Snoek	14
IV. Aansluitend onderzoek in 1977	14
IV. 1. Algemeen	14
IV. 2. Hengelbevissing in de gesloten tijd	15
IV. 3. Winde merkactie 1977	17
IV. 4. Paai onderzoek	18
4.1. Algemeen	18
4.2. Onderzoek van winde gonaden	19
4.3. Vislarvenbemonsteringen	19

V.	Resumé	21
V.	1. Algemeen	21
V.	2. Visstand en visserij	21
V.	3. De trek van de vissen	22
V.	4. Paaiplaatsen en paaitijden in 1977	22
V.	5. De behoefte aan vispassages bij de stuwen	23

Overzichtskaarten.

SAMENVATTING

Een beperkt visserijkundig onderzoek werd ingesteld naar de eventuele wenselijkheid van de aanleg van vistrappen bij de toekomstige reconstructie van de stuwen in de Overijsselse Vecht.

Toegepast werden: oriënterende bevissingen (elektro-apparaat en wonderkuil), merkacties (winde en snoek), een hengelbevissing in de gesloten tijd en larvenbemonsteringen.

In de Overijsselse Vecht komen minimaal 25 vissoorten voor, waarvan de aal belangrijk is voor de beroepsvissers (4 bedrijfjes) en waarvan 10 andere soorten voor de daar intensief beoefende hengelsport veel betekenis hebben. De voedsel- en paaitrekbewegingen van de vis worden sterk belemmerd door de stuwen en hierdoor worden de potentiële mogelijkheden van de Vecht als sport- en beroepsviswater beperkt. Periodiek optredende waterverontreiniging heeft soms massale vissterfte tot gevolg.

Aanleg van adequate vispassages bij de toekomstige stuwen en terugdringing van de waterverontreiniging worden daarom ten zeerste aanbevolen.

Voor een gedetailleerder samenvatting, zie hoofdstuk V.

I. Inleiding

De Overijsselse Vecht is een rivier, die een zeer belangrijke waterafvoerfunctie heeft en die bovendien voor sport- en beroepsvisserij van belang is. De waterafvoer moet, onder meer als gevolg van de huidige situatie in Duitsland, verbeterd worden. Een belangrijke rol bij het kwantitatieve waterbeheer spelen de zes stuwen in het Nederlandse deel van de Vecht. Deze stuwen zijn tamelijk verouderd en vormen kennelijk in de huidige staat, een belemmering voor een goede waterafvoer bij een hoog wateraanbod. De eerste stuw, die voor modernisering in aanmerking komt, is die bij De Haandrik. Rijkswaterstaat Zwolle stelde in verband hiermee aan het Ministerie van Landbouw en Visserij (Directie van de Visserijen) de vraag, of bij deze reconstructie behoefte zou zijn aan de aanleg van een vispassage in de stuw en zo ja, van welk type (Ook in de nieuwe Duitse Vechtstuwen zijn vispassages gebouwd).

De stuwen variëren in hoogte van ca. 0,8 m tot 1,3 m en zijn niet te passeren voor vis. Slechts bij grote waterafvoeren (herfst, vroege voorjaar) worden de stuwen geheel of tendele gestreken, waardoor visoptrek soms even mogelijk wordt. Gezien de grote aantallen vissen, die in april en mei nog beneden de stuwen voorkomen, wordt aan zeer veel vis de doorgang belemmerd.

De vraag van Rijkswaterstaat was niet zonder voorafgaand onderzoek te beantwoorden, naar de behoefte aan vistrappen en naar de geschiktheid van bestaande typen vispassages.

Er is inmiddels door diverse medewerkers van de Directie van de Visserijen aan de oplossing van deze vragen gewerkt. De vraag of de aanleg van vistrappen uit visserijkundig oogpunt belangrijk zou zijn, is vooral door het RIVO aangepakt. Hierbij werd medewerking verkregen van de Hoofdafdeling S & B, van beroeps- en sportvissers en van de stuwwachters van de Overijsselse Vecht.

In dit rapport worden de resultaten behandeld van dit onderzoek, vooral betreffende bepaalde facetten van de stand en de levenswijze van een aantal vissoorten op de Vecht.

In de periode mei 1975 tot juni 1977 zijn daarvoor achtereenvolgens een oriënterende bevissing, twee merkacties en een ruim 2 maanden durende hengelbevissing gehouden. Verder is getracht uit te zoeken welke vissoorten er in het voorjaar op de Vecht paaien en waar.

Plaatsen en wateren, die in het rapport worden genoemd, zijn op kaart 1 aangegeven.

II. Oriënterende bevissing in 1975.

Teneinde een eerste indruk te krijgen van de visstand op de Overijsselse Vecht is in de periode 20 tot en met 22 mei 1975 met een kuilnet en/of elektrisch schepnet op een drietal plaatsen in dit water gevist. Deze bevissingen werden uitgevoerd bij de stuwen te Vechterweerd, Junne en De Haandrik.

Er werden exemplaren van 19 vissoorten gevangen. Deze lijst kon later (hengelbevissing in 1977, zie IV.2. en door informatie van derden) uitgebreid worden tot onderstaande lijst van 25 soorten en 1 bastaard voor de Overijsselse Vecht. Vermoedelijk is deze lijst hiermee nog niet volledig.

TABEL I - Vissoorten van de Overijsselse Vecht.

aal (V, J, H)	blankvoorn (V, J, H)
regenboogforel (J)	rietvoorn (hengel)
spiering (V)	zeelt (V, J, H)
snoek (V, J, H)	kleine modderkruiper (V, H)
karper (J)	grote modderkruiper (V)
brasem (V, J, H)	kwabaal *
brasem x blankvoorn (hengel)	driedoorn. stekelbaars *
alver (V, J, H)	tiendoorn. stekelbaars (V)
kolblei (V, J, H)	baars (V, J, H)
kroeskarper (H)	pos (V, J, H)
grondel (V, J, H)	snoekbaars (V, J)
serpeling (V, J, H)	rivierdonderpad *
winde (V, J, H)	bot *

Toelichting:

(V, J, H): tijdens de oriënterende bevissing gevangen bij respectievelijk: Vechterweerd, Junne en De Haandrik.

hengel: niet tijdens de oriënterende visserij in 1975 gevangen, doch wel met de hengel in 1977.

* : aanwezigheid vastgesteld door derden, plaatsen niet zeker.

Soorten, waarvan veel exemplaren werden gevangen:

Vechterweerd: brasem, winde, blankvoorn, baars, snoekbaars

Junne : kolblei, grondel, blankvoorn, baars, pos, snoekbaars.

De Haandrik : aal, blankvoorn, baars.

Het aantal vissoorten op de Overijsselse Vecht kan men met recht hoog noemen. Van de meeste sportvissen kwamen, zeker bij Vechterweerd en Junne, voldoende exemplaren voor, met aantrekkelijke afmetingen voor de hengelaar.

Frappant was wel, dat de meeste vissoorten, die bij Vechterweerd (laagst gelegen stuw) voorkwamen, ook bij De Haandrik (hoogst gelegen stuw) werden aangetroffen. In het voorjaar van 1975 waren vanwege hoge waterstanden alle stuwen geheel of bijna geheel gestreken geweest. Veel vissen hebben in die tijd kans gezien ver de Overijsselse Vecht op te trekken.

III. Winde- en snoekmerkactie in 1976.

III. 1. Algemeen.

Verscheidene vissoorten trekken in 't voorjaar naar de Overijsselse Vecht, daarvan is de winde voor de sportvissers één van de belangrijkste. Deze soort kan namelijk in de benedenloop van de Vecht, ieder voorjaar in februari - maart met de hengel volop gevangen worden. Veel sportvissers hebben zich hier speciaal op toegelegd. De winde kan in Nederland lang niet overal tot de algemene vissoorten worden gerekend.

De exemplaren die in het voorjaar de Vecht opzoeken zijn ongetwijfeld op paaitrek; ze komen via het Zwarte Water uit het Zwarte Meer-gebied of misschien vanaf het IJsselmeer en willen kennelijk ver de Vecht opzwemmen. Van beroepsvissers werd vernomen, dat in jaren met hoge waterstanden in het voorjaar, dus af en toe lage of gestreken stuwen, paaiende windes worden gezien in ver stroomopwaarts gelegen ondiepe zijbeken, als de Radewijkerbeek bij Hardenberg. Wordt er (noodgedwongen) in dieper water gepaaid, dan zou hiervan slechts zeer sporadisch iets worden waargenomen.

Concluderend kan gezegd worden, dat de winde een belangrijke vis op de Vecht is, vooral in het voorjaar en dat de stuwen de trek van deze vis naar mogelijke paaiplaatsen belemmeren. Er werd besloten om een speciale merkactie uit te voeren om uit te zoeken waar de windes vandaan komen. Het vermoeden bestond, dat deze uit het IJsselmeer, Ketelmeer en Zwarte Meer afkomstig zouden zijn. Vooral langs de Friese IJsselmeerkust worden 's zomers vrij veel windes gevangen. De Overijsselse Vecht zou een belangrijke paaiplaats voor deze populatie kunnen zijn.

III. 2. Uitvoering:

De te merken windes werden gevangen in de periode 10 februari tot en met 23 april 1976, door middel van de elektro-schepnetmethode, door de Operationele Groep van de Hoofdafdeling Sportvisserij- en Beroepsbinnenvisserij.

Het bleek, dat beneden de stuw van Vechterweerd (een paar kilometer ten westen van Dalfsen) voldoende windes te vangen waren. Deze werden gemerkt met een Floy-merk, naar verschillende stroomafwaarts gelegen plaatsen vervoerd en daar uitgezet. Zie voor overzicht kaart 2.

Aan de goede werking van de recent aangelegde vistrappen in het Duitse deel van de Vecht werd van Duitse zijde getwijfeld. Aangezien het belangrijk was te weten of dit type vistrap voor Nederland eventueel zou voldoen werd ook boven de stuw bij De Haandrik gemerkte winde uitgezet. Deze vissen konden zonder meer het Duitse deel van de Vecht intrekken. Na ruim 15 km zouden ze op de eerste stuw met vistrap stuiten, bij de monding van de Lee.

Het bleek al spoedig, dat er in die tijd ook veel snoek te vangen was bij Vechterweerd. Van deze gelegenheid werd gebruik gemaakt om ook zoveel mogelijk van deze soort te merken en te verplaatsen.

Sport- en beroepsvissers langs de Vecht, ook in Duitsland, werden van de merkactie op de hoogte gebracht en om adequate medewerking verzocht.

In de loop van genoemde periode in februari, maart en april werden de uitzettingen gerealiseerd, zoals aangegeven in tabel II, kaart 2 en kaart 7. De vangsten waren erg wisselend en werden kennelijk vooral door de weersomstandigheden bepaald.

III. 3. Resultaten

3.1. Algemeen:

Terugmeldingen zijn al geruime tijd niet meer binnengekomen en de ervaring heeft geleerd, dat dit waarschijnlijk ook nauwelijks meer zal gebeuren. De aantallen en percentages, die per uitzetting over de gehele periode zijn teruggemeld, zijn daarom tevens in de tabel vermeld.

Bij de uitzetting van de winde is er naar gestreefd, een relatief groot aantal op de vangstplaats, als referentiepunt, uit te zetten. Op de andere uitzetplaatsen is het aantal enigszins aangepast aan de verplaatsingsafstand, des te groter deze was, des te meer zijn er uitgezet.

Het is erg opvallend in dit verband, dat de terugmeldingspercentages van de groepen winde en snoek, die op de vangstplaats zelf werden uitgezet, zeer laag zijn. Later wordt op dit verschijnsel teruggekomen.

Gemerkte vissen werden door zowel sport- als beroepsvissers teruggemeld. Bovendien werden tijdens de elektrische visserij op nog te merken vis, enkele gemerkten teruggevangen, die kort tevoren elders waren uitgezet. Uiteindelijk werden er van de benedenstroomse uitzettingen van gemerkte winde en snoek (behalve dus die bij De Haandrik en boven Vechterweerd) in totaal respectievelijk 43 en 25 teruggemeld.

De verdeling over de verschillende bronnen was als volgt:

TABEL III - Terugmeldingsbronnen

Vissoort	Sport		Beroep		Oper. Groep	
	aantal	perc.	aantal	perc.	aantal	perc.
winde	30	70	11	25	2	5
snoek	8	32	10	40	7	28

TABEL II - Uitzettingen en terugvangsten van bij Vechterweerd gevangen vis.
Merkactie 1976.

Uitzetplaats	Datum	Winde			Snoek		
		uit- gezet	terug	perc.	uit- gezet	terug	perc.
Overijsselse Vecht, boven stuw te Vechterweerd	4/ 5-3	29	1	3	13	2	15
O.Vecht, beneden stuw te Vechterweerd = vangstpl.	9/23-4	264	10	4	49	5	10
O. Vecht, uitmonding in Zwarte Water	10-2	20	7	35	7	4	57
Zwarte Water, bij Hasselt	26-2	-	-	-	42	10	24
Zwarte Meer	26-2	57	12	21	32	5	16
Ketelmeer, bij Ketelbrug	3-3	85	8	9	7	1	14
IJsselmeer, bij Laaxum	4/ 5-3	99	6	6	-	-	-
O. Vecht, boven stuw te De Haandrik	4/ 5-3	157	20	13	4	0	-
Totaal		711	64	9	154	27	18

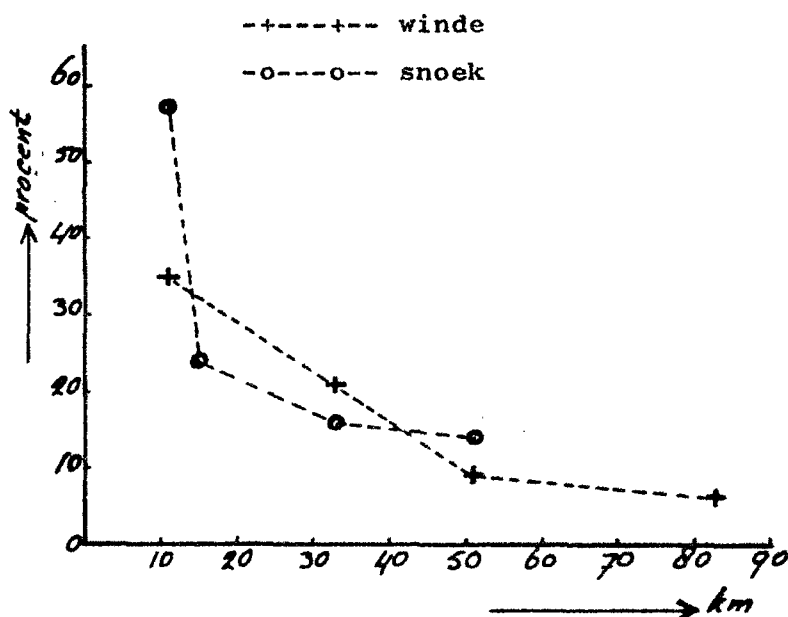
Zie ook kaart 1 en speciaal voor de Winde uitzettingen tevens kaart 2.

Uit deze percentages blijkt wel, hoe verschillend de bijdrage van de gebruikte vismethoden was en hoe afhankelijk dit kennelijk van de vissoort is.

Er werd verwacht, naar aanleiding van vroegere ervaringen, dat het percentage terugmeldingen kleiner zou zijn, naarmate de afstand waarover de vis weggebracht werd, groter was. Afgezien van de uitzettingen op de vangstplaats, bleek dit ook duidelijk het geval te zijn, zoals mag blijken uit figuur 1. Dit gold voor beide vissoorten.

N.B. De uitzettingen boven de stuw bij Vechterweerd en die bij De Haandrik moeten hier buiten beschouwing blijven, aangezien bij de terugvangst van vissen uit deze groepen sterk afwijkende factoren een rol speelden.

Figuur 1 - Verband tussen percentage teruggemelden en de verplaatsingsafstand.



3.2. Winde

3.2.1. Algemeen:

De meeste terugmeldingen van winde werden direct na de gesloten tijd, dus in begin juni verwacht. Het werkelijke resultaat toonde echter aan, dat de meeste nog vóór 1 april werden gevangen. Van de 261 windes die vanaf 9-2-1976 t/m 4-3-1976 werden uitgezet op plaatsen, vanwaar ze de Vecht zonder obstakels te hoeven overwinnen, weer konden bereiken (kaart 2), werden er vóór 1 april 1976 reeds 23 stuks (9 %) teruggemeld (kaart 3) en vanaf deze datum tot en met september 1977 nog eens 10 stuks (4 %). Hieruit is ook duidelijk gebleken, dat er juist in de gesloten tijd, 1-4-1976 t/m 31-5-1976, goede vangsthansen moeten zijn geweest, die niet benut konden worden.

Na 31 mei was de winde blijkbaar al weer grotendeels van de Vecht verdwenen.

De geringe terugvangsten van de uitzettingen op de vangstplaats zelf worden nu begrijpelijk, want deze uitzettingen konden pas op 9 en 23 april worden gerealiseerd, dus in de gesloten tijd. Aangezien pas per 1 juni op deze vissen gehengeld kon worden, toen de winde blijkbaar al weer grotendeels vertrokken was, waren de terugvangsten slecht. Als referentie-uitzetting moest dan ook die bij de monding van de Vecht in het Zwarte Water beschouwd worden.

3.2.2. Terugmeldingen vóór de gesloten tijd:

Om uit te zoeken vanwaar de windes van benedenstrooms, de Vecht terug zouden vinden en in welke aantallen, moeten, gezien het voorgaande, vooral de terugvangsten van hengelaars tussen de uitzettingsdata en 1 april 1976 worden beoordeeld.

Zie voor een overzicht van deze terugmeldingen tabel IV.

TABEL IV - Uitzettingen en terugmeldingen door hengelaars van winde vóór de gesloten tijd.

Uitzetplaats	Uitzetting				Terugvangst ²⁾	
	datum	afstand ¹⁾	aantal	dagen tot 1 april	aantal	percentage
mondig Vecht	10-2-1976	11 km	20	50	6	30
Zwarte Meer	26-2-1976	33 km	57	34	7	12
Ketelbrug	3-3-1976	51 km	85	28	7	8
Laaxum	4-3-1976	83 km	99	27	0	0

1) afstand Vechterweerd tot uitzetplaats

2) terugvangsten vóór 1 april op de Vecht bij Vechterweerd, behalve twee van de zeven van de uitzetting op 3 maart, die als enige elders, namelijk op het Zwarte Water, werden gevangen.

Opmerkingen bij tabel IV.

- Geen der windes werd vóór 1 april teruggemeld van een plaats, die erop zou kunnen duiden, dat de vis niet op weg zou zijn naar de Overijsselse Vecht.
- Hoewel van de uitzetting bij Laaxum later wel exemplaren op de Vecht zijn teruggevangen, werd er in de 4 weken tussen de uitzetting en het begin van de gesloten tijd nog geen enkele aangetoond op dit water.

Naast de 20 door hengelaars gevangen windes (18 op de Vecht en 2 op het Zwarte Water), werden er 2 door beroepsvissers in fuiken gevangen, tussen Genemuiden en Zwartsluis en 1 door de Operationele Groep bij de stuw Vechterweerd.

Bovenstaande 23 terugmeldingen staan aangegeven op kaart 3.

3.2.3. Terugmeldingen in de gesloten tijd (1-4-1976 tot 1-6-1976).

Aangezien er in de gesloten tijd nauwelijks gehengeld wordt is het aantal terugmeldingen in die tijd uiteraard zeer laag geweest. In totaal werden er 5 terugvangsten uit die periode gemeld: 2 door hengelaars (Vecht), 2 door beroepsvissers (IJsselmeer) en 1 door de Operationele Groep (Vecht).

Zie voor een overzicht van deze terugmeldingen kaart 4.

3.2.4. Terugmeldingen in de periode 1-6-1976 tot 1-1-1977.

Na de gesloten tijd wordt er tamelijk intensief op de Vecht en benedenstrooms daarvan, vooral op het Zwarte Water gehengeld. Het aantal terugmeldingen van gemerkte windes was echter niet navenant. Dit duidt erop, dat deze vissen toen reeds goeddeels uit dit gebied verdwenen moeten zijn geweest.

Er werden in deze periode 9 windes teruggemeld. Van deze 9 vingen beroepsvissers er 3 (1 bij Breezanddijk en 2 bij Lemmer), terwijl er 6 door hengelaars werden gevangen.

Zie voor de terugmeldingen in deze periode kaart 5.

3.2.5. De terugmeldingen in 1977.

Na eind maart 1977 kwamen er geen terugmeldingen van gemerkte windes van de merkactie 1976 meer binnen.

In totaal werd de vangst van 7 windes gemeld. Beroepsvissers vingen er 3 op het Zwarte Meer en 1 bij Lemmer; hengelaars meldden 3 stuks terug, gevangen op de Vecht bij de stuw Vechterweerd.

Zie voor een overzicht kaart 6.

3.2.6. Uitzetting bij De Haandrik.

Op 4 en 5 maart 1976 werden in totaal 157 gemerkte windes uitgezet in de Vecht, boven de stuw bij De Haandrik, een paar kilometer van de Duitse grens.

Er werden 20 stuks (13 %) teruggemeld, op één (fuikvangst) na, gevangen door hengelaars in maart tot en met september 1976. Hiervan werden 11 in Duitsland gevangen, 2 bij De Haandrik en 7 in lager gelegen

stuwpannen bij Junne, Mariënberg, Ane en Beerze.

Overigens werd geen enkele uit een hoger gelegen stuwpannd teruggemeld. Kennelijk hebben de windes geen gebruik gemaakt van de vistrap bij de eerstvolgende stuw, die ze tegenkwamen bij Hoogstede in Duitsland.

3.3. Snoek

3.3.1. Algemeen.

Alle uitzettingen en terugmeldingen staan vermeld in tabel II.

De gesloten tijd voor snoek gaat in op 1 maart en eindigt op 30 juni. Sportvissers visten in die 4 maanden dus niet op snoek, beroepsvissers konden in hun aalfuiken wel snoek vangen.

Tot in oktober 1977 werden vangsten van gemerkte snoeken gemeld.

Alle uitzettingen en terugmeldingen van bij Vechterweerd gevangen, daarna gemerkte en benedenstrooms van de stuw bij Vechterweerd uitgezette snoeken, staan aangegeven op kaart 7.

Bovenstrooms van de stuw van Vechterweerd werden 17 gemerkte snoeken uitgezet, waarvan er in totaal 2 (12 %) teruggemeld werden. De gegevens over deze snoeken worden verder buiten beschouwing gelaten, aangezien de bevissing daarop niet vergelijkbaar is met die op de benedenstrooms uitgezette snoeken.

3.3.2. Terugmeldingen van benedenstrooms Vechterweerd uitgezette snoek.

Zoals uit 3.3.1., tabel II en kaart 7 blijkt, was de kans dat sportvissers vóór 1 juli gemerkte snoek zouden vangen, gering. Dit kwam later wel uit want de eerste melding door een hengelaar dateert van 16 september.

Snoeken werden vóór die tijd teruggevangen door beroepsvissers (9) en de Operationele Groep (7). Deze 16 (18 % van het aantal, dat op 10 en 26 februari en 3 maart werd uitgezet) werden alle vóór 10 april teruggevangen. Van dezelfde groepen werden er later, in oktober en december en in januari nog 4 teruggemeld, m.a.w. 80 % van het totaal aantal terugmeldingen werd verkregen in de eerste 1,5 maand na de uitzetting. Van de latere 4 stuks was slechts 1 door een beroepsvisser gevangen.

Op 9 april werden nog 49 snoeken uitgezet beneden de stuw te Vechterweerd, op de vangstplaats dus. Van deze groep werd pas op 16 september de eerste teruggemeld.

Uit al deze gegevens blijkt wel, dat de snoek in de periode februari, maart, begin april erg actief was op de Vecht en de wateren die er benedenstrooms van liggen (zie ook kaart 7). Alle snoeken werden toen in fuiken of elektrisch in de oeverzône gevangen. Na deze tijd, de paaitijd, neemt de vangst door de beroepsvissers ten opzichte van die der hengelaars af. Van de 9 snoeken, die na 1 juli 1976 werden gemeld, was er slechts 1 door een beroepsvisser gevangen.

In de paaitijd in 1977 werden geen gemerkte meer door beroepsvissers gevangen. Vermoedelijk is de hoofdoorzaak merkverlies geweest van de geringe terugvangst in 1977.

Het grootste deel der in de paaitijd gevangen snoeken ging na uitzetting weer op weg naar de Vecht. Van de 16 toen teruggevangen exemplaren waren 10 al weer op de Vecht of op weg daar heen, de rest verplaatste zich nauwelijks of zwom de andere kant op.

Het algemene beeld, dat uit de terugmeldingsplaatsen wordt verkregen (zie kaart 7) is wel, dat de snoeken thuishoren in het gebied: Vecht, Zwarte Water, Zwarte Meer, Meppeler Diep.

III. 4. Bespreking van de resultaten van de merkactie 1976.

4.1. Winde

4.1.1. Terugmeldingen vóór de gesloten tijd.

Het resultaat van de terugvangsten, zoals aangegeven in tabel IV en kaart 3, toont aan, dat de verplaatste windes, althans gedeeltelijk, in staat waren om vanaf de uitzetplaatsen de Vecht terug te vinden.

Om een reëler beeld te krijgen van de aantallen windes, die vóór 1 april vermoedelijk al weer teruggezwommen zijn naar Vechterweerd, moeten er op de gegevens, zoals deze in de tabel staan, enige correcties worden toegepast.

Eerder werd opgemerkt, dat de uitzetting bij de monding van de Vecht in het Zwarte Water als referentie-uitzetting wordt beschouwd. Dit houdt in, dat aangenomen wordt, dat alle 20 daar uitgezette windes zijn teruggezwommen naar Vechterweerd. Hiervan werd in 50 dagen 30 % gevangen door hengelaars in de buurt van Vechterweerd en geen enkele elders.

Op de andere groepen werd korter gevist, hiervoor moet eerst gecorrigeerd worden. Ook met de tijd nodig voor terugzwemmen moet echter rekening gehouden worden. Wat dit laatste betreft: uit de terugvangsten

van exemplaren, uitgezet in het Zwarte Meer werd duidelijk, dat de snelste windes bij het terugzwemmen naar Vechterweerd minimaal ca. 11 km per dag aflegden. Dit gegeven zal voor de gehele groep aangehouden worden. De windes hadden dus ongeveer de volgende zwemtijden nodig vanaf de uitzetplaatsen naar Vechterweerd, respectievelijk: 1 dag, 3 dagen, 5 dagen en 8 dagen (zie de afstanden in tabel IV).

Op deze 4 groepen zou dan het volgende aantal dagen werkelijk gehengeld zijn, namelijk respectievelijk 49, 31, 23 en 19 (zie "dagen tot 1 april" in tabel IV).

In 49 dagen werd van de "referentie-groep" 30 % teruggevangen. Als op de andere drie groepen 49 dagen zou zijn gevist, zou er ook ca. 30 % van het bij Vechterweerd aanwezige aantal teruggevangen zijn.

De terugvangstpercentages 12, 6 en 0 moeten dus ten opzichte van de groep, die bij de monding van de Vecht werd uitgezet allereerst voor de vistijd worden gecorrigeerd, dit geeft respectievelijk:

$$\frac{49}{31} \times 12 = \underline{19\%}; \quad \frac{49}{23} \times 6 = \underline{13\%} \text{ en } \frac{49}{19} \times 0 = \underline{0\%}.$$

Deze terugvangstpercentages in 49 dagen zijn ca. 30 % van het aanwezige aantal, dus de werkelijk aanwezige percentages van het uitgezette aantal, dat teruggezwommen is naar Vechterweerd moeten ongeveer als volgt zijn geweest:

$$\frac{100}{30} \times 19\% = 63\%; \quad \frac{100}{30} \times 13\% = 43\% \text{ en } \frac{100}{30} \times 0\% = 0\%.$$

In tabel V zijn de terugvangsten en vermoedelijk teruggezwommen aantallen in percentages gerésumeerd.

TABEL V - Gecorrigeerde terugmeldingsgegevens van winde (hengelaarsmeldingen vóór 1-4-1976).

Uitzetplaats	1		2	3	4	5
	terugvangst bij Vechterweerd		Zie toelichting			
	aantal	procent				
mondning Vecht	6	30	50	49	30	100
Zwarte Meer	7	12	34	31	19	63
Ketelbrug	5	6	28	23	13	43
Laaxum	0	0	27	19	0	0

Toelichting bij tabel V

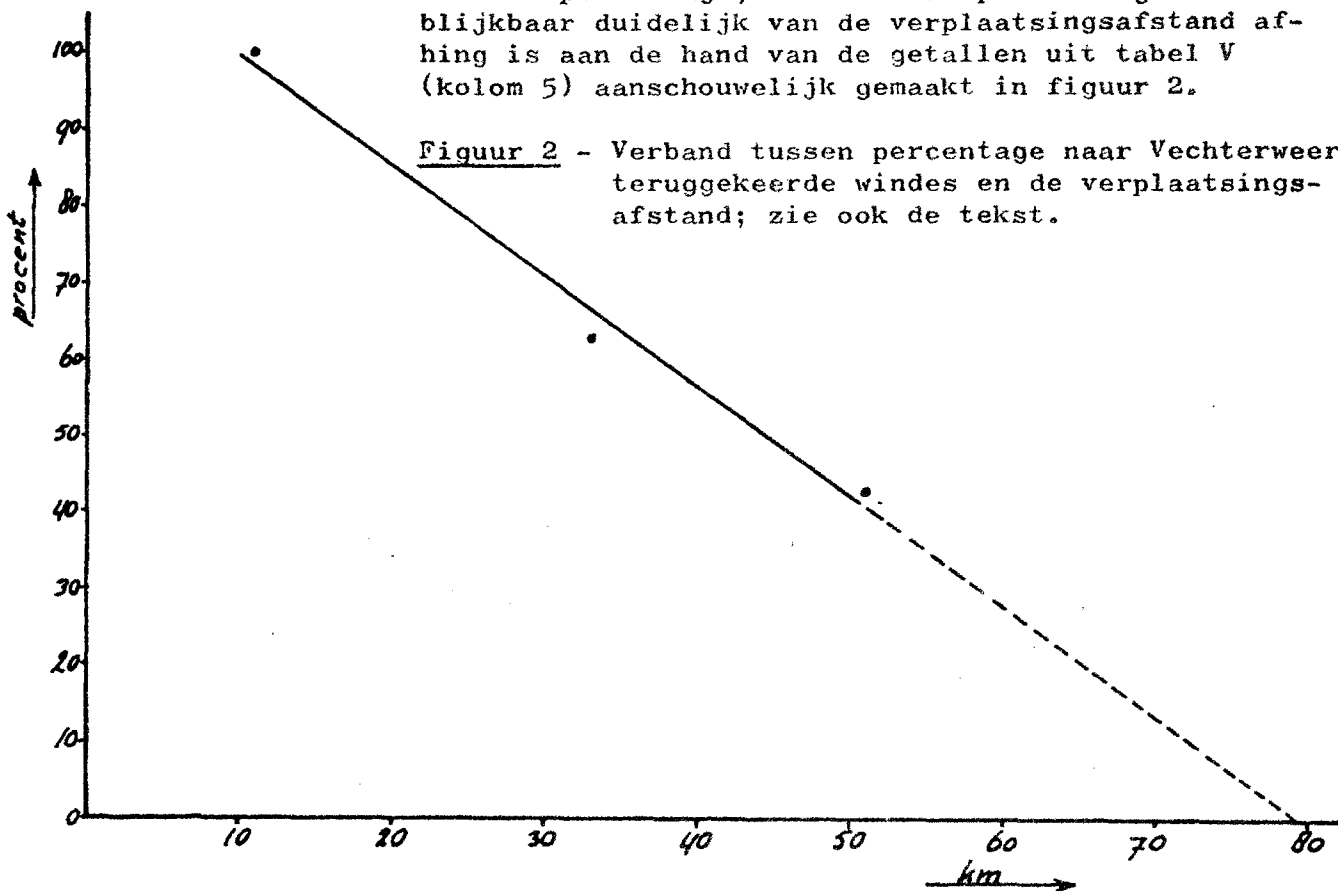
- kolom 1 : het werkelijk aantal terugmeldingen van gemerkte windes, met de hengel gevangen bij Vechterweerd tussen uitzetdatum en 1 april. Zie ook tabel II en IV en kaart 3;
- kolom 2 : de periode in dagen, tussen de uitzetdata en 1 april. Zie tabel IV;
- kolom 3 : aantal dagen tussen de uitzetdata en 1 april, minus de vermoedelijke terugzwemtijd;
- kolom 4 : terugvangstpercentages na correctie voor vistijd, dus alsof op iedere groep 49 dagen gehengeld zou zijn;
- kolom 5 : percentage van het uitgezette aantal dat vermoedelijk is teruggezwommen naar Vechterweerd, tussen de uitzetdatum en 1 april 1976.

Uit tabel V, vooral kolom 5, blijkt wel dat vrij veel windes in staat moeten zijn ^{geweest} om vanaf de uitzetplaats de Overijsselse Vecht terug te vinden. De afstand van Vechterweerd naar Laaxum (83 km) is vermoedelijk te veel geweest. Kennelijk hebben slechts weinig of mogelijk heeft geen enkele winde Vechterweerd voor het begin van de gesloten tijd kunnen bereiken.

De terugvangsten van windes uitgezet op het Zwarte Meer en bij de Ketelbrug tonen aan, dat deze vissen zeer waarschijnlijk de route kenden en met vrij grote zekerheid oorspronkelijk van het IJsselmeer of uit het Ketelmeer-Zwarte Meer gebied afkomstig waren.

Dat het percentage, dat voor 1 april terugkeerde blijkbaar duidelijk van de verplaatsingsafstand afhangt is aan de hand van de getallen uit tabel V (kolom 5) aanschouwelijk gemaakt in figuur 2.

Figuur 2 - Verband tussen percentage naar Vechterweerd teruggekeerde windes en de verplaatsingsafstand; zie ook de tekst.



4.1.2. Terugmeldingen in de gesloten tijd

In de twee maanden gesloten tijd werd uiteraard zeer weinig gevist. De vangstplaatsen van de vijf gemerkte windes (zie kaart 4), die desondanks gemeld werden, geven weinig informatie over de verspreiding in deze periode.

De Operationele Groep, die op 9 en 23 april bevisingen uitvoerde bij Vechterweerd, ten behoeve van uitzettingen ter plaatse, kon op die data nog volop winde vangen, veel meer zelfs dan in februari en maart. Dit toont aan, dat de paaitrek tot zeker in de tweede helft van april doorgaat. Hengelbevissingen in die tijd op de Vecht zouden ongetwijfeld interessante gegevens hebben opgeleverd. De twee terugmeldingen van het IJsselmeer tonen aan, dat een deel der windes toch alweer teruggezwommen was naar dit water.

4.1.3. Terugmeldingen in de periode 1-6-1976 tot 1-1-1977.

In de periode na de gesloten tijd werden er ondanks de intensieve hengelbevissing op de Overijsselse Vecht slechts 2 gemerkte windes daar gevangen (zie kaart 5), waarvan één op 6 juni, die de lange weg naar Laaxum terug had afgelegd!

De meeste meldingen kwamen van het IJsselmeer (5 van de 9). Hieruit moet wel geconcludeerd worden, dat de winde blijkbaar vóór 1 juni de Overijsselse Vecht grotendeels weer had verlaten en zich in het IJsselmeer terugtrok om daar de rest van het jaar door te brengen. Kennelijk zwerven ze dit hele meer over, getuige de terugvangsten bij Lelystad, Enkhuizen, Breezand en Lemmer.

4.1.4. De terugmeldingen in 1977.

Normaal komt de winde-trek in de richting van de Overijsselse Vecht reeds in januari-februari op gang. Gezien de ervaringen van vorig jaar, was te verwachten dat er vóór de gesloten tijd weer gemerkte windes zouden worden gevangen op de Vecht of op weg daarheen, vanaf het IJsselmeer-Ketelmeer gebied. Dit is inderdaad gebeurd en van zes van de zeven stuks (behalve die bij Lemmer) moet worden aangenomen, dat ze op weg waren naar mogelijke paaiplaatsen in de Vecht (zie kaart 6).

In de gesloten tijd en ook daarna zijn er tot en met september geen terugmeldingen meer geweest.

Vermoedelijk is merkverlies de voornaamste oorzaak van het toch wel kleine aantal terugmeldingen in 1977.

4.1.5. De uitzetting bij De Haandrik.

De uitzetting bij De Haandrik heeft geleerd dat de windes, die bij Vechterweerd gevangen waren, in de bovenloop van het Nederlandse deel van de Vecht kennelijk nog in behoorlijk aantal verder stroomopwaarts trokken. Tijdens deze trek werden er in het Duitse deel van de Vecht 11 gevangen, vooral in de omgeving van Emlichheim (de laatste twee op 31 juli). Geen enkele is boven de eerste vistrap bij Hoogstede gevangen. Hieruit zou de voorzichtige conclusie te trekken zijn, dat het daar aangelegde type vistrap voor winde niet deugt.

Reeds eind mei, begin juni werden er ook exemplaren teruggevangen in lager gelegen stuwpanden. Deze zijn op hun tocht stroomafwaarts twee tot vier stuwen gepasseerd. Kennelijk levert dit voor de winde weinig problemen op, hoewel wel eens het tegendeel vernomen was.

4.2. Snoek.

De terugvangst van de gemerkte snoeken is voornamelijk voor rekening van beroepsvissers gekomen, zoals blijkt uit tabel III. Enerzijds vertoonden snoeken een sterke drang om zo snel mogelijk, na het uitzetten elders, naar Vechterweerd terug te zwemmen, anderzijds zwom een deel naar de tegengestelde richting. Uit het gehele beeld van de resultaten van de visserij en de merkactie komt naar voren, dat er in het voorjaar een paaitrek stroomopwaarts in de Vecht bestaat, dat het grootste deel der snoeken daar kennelijk tot in de eerste helft van april verblijft en zich dan weer terug trekt. Blijkbaar verblijven ze 's zomers en in het najaar voornamelijk op het Zwarte Meer, het Meppeler Diep, het Zwarte Water en de kolken die daar aan liggen en ten dele ook op de Vecht.

Van hengelaarszijde werd, wat dit laatste betreft vernomen, dat er 's zomers soms, maar meer nog in het najaar, goede snoekvangsten met de hengel mogelijk zijn op de Vecht.

Het is zeer waarschijnlijk dat de Vecht een belangrijk paai-gebied voor snoeken uit een vrij groot gebied is, wat nog veel waardevoller zou kunnen zijn, als de snoek niet gehinderd door stuwen, ver de rivier zou kunnen optrekken.

IV. Aansluitend onderzoek in 1977.

IV. 1. Algemeen

De oriënterende bevissing in 1975, de merkexperimenten in 1976 en de mededelingen van derden hadden een aantal meer of minder vaststaande gegevens omtrent de visstand op de Overijsselse Vecht opgeleverd.

Over de trek van de vissen in het algemeen, maar vooral in de gesloten tijd, waarin de belangrijke paaitrek valt en over de paaiplaatsen en -tijden zou nog meer informatie nodig zijn.

Als vervolg op het hierboven aangehaalde onderzoek werd:

- een hengelbevissing in de gesloten tijd gehouden;
- nogmaals een experiment met gemerkte windes gedaan;
- een onderzoek ingesteld naar de paairijpheid, -plaatsen en -tijden van een aantal soorten.

IV. 2. Hengelbevissing in de gesloten tijd.

Vijf hengelaars waren bereid om in de gesloten tijd met de gewone hengel op de Vecht te vissen en hun vangsten nauwkeurig te registreren. Ze kregen een speciale vergunning hiervoor. Het waren de heren A. Dekker en J. Hartgers (Zwolle), M. Leushuis en J. Scherphof (Almelo) en J. Nijeboer (Ommen).

De periode liep van 1-4-1977 t/m 31-5-1977. Hierin werden 67 visdagen gemaakt, waarbij de tijdsduur waarover men per dag viste wisselde. Gemiddeld hebben de hengelaars per man dus op ruim 13 dagen in de Vecht gehengeld in genoemde periode.

Er werden in die tijd 2177 vissen gevangen, waarvan ruim 89 % onder de stuwen te Vilsteren en Junne. Op deze plaatsen was dan ook 79 % van het totaal aantal keren gevist. Resultaten van plaatsen verder dan ca. 400 m beneden de stuwen gelegen toonden aan, dat veel vis zich voor de stuwen concentreert.

Het aantal soorten dat gevangen werd, was 13 + 1 bastaard, alle aan de gewone hengel.

De volgende soorten vormden 98 % van de totale vangst in aantallen:

baars (6,1 %),
brasem (9,1 %),
winde (14,8 %),
kolblei (19,4 %),
blankvoorn (48,4 %).

Andere soorten die gevangen werden waren:

regenboogforel,	alver,
snoek,	serpeling,
grondel,	rietvoorn,
brasem x blankvoornbas-	pos,
taard,	snoekbaars,

alle 0,1 tot 0,5 % van de totale vangst vormend.

Twee hengelaars hebben hun vangsten zodanig bijgehouden, dat hieruit te berekenen viel, dat ze respectievelijk 8,5 en 6,2 vissen gemiddeld per uur vingen over respectievelijk 91 en 57 uren. Hieruit blijkt wel, dat er over het geheel genomen uitstekend gevangen werd. Van de meest gevangen soorten werden regelmatig grote exemplaren geland; de grootste waren:

baars (32 cm),
brasem (58 cm),
winde (51 cm),
kolblei (41 cm),
blankvoorn (35 cm).

De gesloten tijd, de periode waarin gehengeld werd, is de tijd waarin de meeste vissen op paaitrek gaan en paaien. Ze lijken zich juist in die tijd sterk voor de stuwen te concentreren. Deze vis wil dan stroomopwaarts zwemmen, een gedrag waarin ze door de stuwen gehinderd worden. De paaitijd valt niet voor alle genoemde soorten in dezelfde periode. Ze verschijnen dan ook niet alle in dezelfde tijd in hoge dichtheden voor de stuwen. Snoek en baars bijvoorbeeld paaien vroeger en rietvoorn meestal later. Van een aantal soorten was uit het verloop van de frequentie waarmee ze gevangen werden duidelijk de invloed van de paaitrek waarneembaar.

Deze gegevens staan voor vier soorten hieronder nader uitgewerkt.

blankvoorn: grootste vangsten in de periode: 20 april tot 15 mei, met de top rond 1 mei.
vermoedelijke paaitijd: 30 april tot 22 mei, het meest intensief ca. 10-15 mei.
De vangstkansen lijken aan 't begin van de paaitijd het grootst.

kolblei : grootste vangsten in de periode rond 20 april en eind mei, vooral 28 mei.
vermoedelijke paaitijd: eerste 2 weken van juni.
Na een eerste topperiode in de vangsten rond 20 april, toen nog geen tekenen van paairijpheid aanwezig waren, liepen de vangsten duidelijk terug, tot waarschijnlijk eind mei de paaitrek echt goed begon en ook van veel kolbleien hom of kuit was af te strijken.
De beste tijd voor hengelvangsten lag kennelijk vlak voor of in 't begin van de paaitijd.

winde : grootste vangsten in de periode: 16 april tot 25 april en in mindere mate 23 mei tot 28 mei.
vermoedelijke paaitijd: laatste week april en de eerste twee weken van mei.
Winde kon blijkbaar het best vlak vóór de paaitijd worden gevangen, terwijl er ook daarna, zij het minder duidelijk een opleving in de winde vangsten kwam; helaas is geen enkele gemerkte gevangen.

brasem : Een bepaalde toptijd in de brasemvangsten is eigenlijk niet aan te wijzen. De soort werd regelmatig meegevangen, tot soms 50 % van de vangst.

baars : grootste vangsten in de periode rond 24 mei, met vanaf 1 mei plotseling toenemende baarsvangsten.
vermoedelijke paaitijd: gezien de plotselinge toename van baarsvangsten na 1 mei (slechts 2 van de 132 gevangen baarzen zijn vóór 1 mei gevangen) en ervaringen uit andere wateren is het aannemelijk dat de baars in de laatste weken van april paaide en daarna vangbaar werd.

De periodes van de grootste vangsten van genoemde soorten, waarvan de paaitijd ongeveer kon worden vastgesteld, vielen kennelijk even voor en/of even na de paaitijd.

Een relatief hoog percentage van de goed paairijpe vissen bevond zich blijkbaar niet voor de stuwen, maar op paaiplaatsen elders. Toch werden ook dikwijls exemplaren gevangen, die goed af te strijken waren.

IV. 3. Winde-merkactie 1977.

In het voorjaar van 1977 werden windes gevangen door beroepsvisser K. van der Berg, gemerkt en uitgezet op diverse plaatsen. Vangstplaatsen waren het Zwarte Meer en het Zwarte Water; helaas konden ze door omstandigheden niet op de Overijsselse Vecht worden gevangen. Door de onregelmatige aanvoer moesten de vissen een paar dagen tot ca. twee weken in opslag blijven.

De uitzettingen, zoals gegeven in tabel VI konden worden gerealiseerd.

TABEL VI - Uitzettingen gemerkte winde in 1977.

Uitzetplaats	Datum	Aantal
IJsselmeer-Laaxum	10-3-1977	85
IJsselmeer-Kornwerderzand	17-3-1977	59
Zwarte Meer	7-4-1977	45
Vecht te Neuenhaus *	29-3-1977	81
Totaal		270

* De uitzetting bij Neuenhaus werd gedaan, om nogmaals de werking van de Duitse vistrappen in de Vecht na te gaan.

Van de groep van 189 (eerste drie uitzetplaatsen) konden alle zonder obstakels te hoeven overwinnen de Vecht bereiken. Ook moest er nog een, overigens onbekend, aantal gemerkte rondzwemmen van de merkactie in 1976.

De uitzetting bij Neuenhaus werd in overleg met vertegenwoordigers van plaatselijke hengelsportverenigingen uitgevoerd.

Vlak ten noordwesten van Neuenhaus stroomt de Dinkel in de Vecht. In beide riviertjes is op korte afstand van dit punt een stuw gebouwd, met ernaast een vistrap. De windes werden op de splitsing uitgezet (73 stuks) terwijl 8 stuks in de vistrap naast de Vechtstuw werden gelost. De opzet was, dat de Duitse hengelaars, evenals in 1976 gevangen gemerkte windes zouden melden bij de Voorzitter van hun vereniging, die deze gegevens zou doorsturen naar het RIVO. Zo zou kunnen blijken, of windes in staat zijn het type vistrap, dat bij Neuenhaus is gebouwd over te trekken.

Bij vistrappen is erg belangrijk dat vissen hun "drempelvrees" overwinnen, dus de vistrap in durven zwemmen. Daarom werden er een paar als het ware over dit punt heen geholpen, door ze in de vistrap zelf uit te zetten.

Van de gehele merkactie moet vooropgesteld worden, dat zowel het aantal van 189 stuks, dat in het IJsselmeer-Zwarte Meer gebied werd uitgezet, als het aantal van 81 stuks bij Neuenhaus eigenlijk te klein was. De oorzaak hiervan was, de te kleine vangsten door de beroepsvissers.

Van de in 1976 gemerkte windes, die beneden Vechterweerd tot op het IJsselmeer werden uitgezet, werd 7 % het eerste jaar teruggemeld. Het resultaat van de in 1977 gehouden merkactie was hierbij vergeleken zeer slecht. In tabel VI zijn de uitgezette aantallen met plaatsen en data gegeven. Van de uitzetting bij Laaxum werd geen enkele teruggemeld, vanaf Kornwerderzand en Zwarte Meer ieder één. Dit is slechts 1 % van het uitgezette aantal. Beide werden ze in de buurt van de uitzetplaats in fuiken gevangen.

De vijf hengelaars vingen op het totaal aantal van 323 windes geen enkele gemerkte, hoewel een paar maal een gemerkte voor een stuw werd gesignaleerd, herkenbaar aan het fel oranje gekleurde merkje in de rugspieren.

De oorzaak van dit slechte resultaat is niet duidelijk. Het zou eventueel op toeval kunnen berusten. Daarnaast zijn de gebruikte windes op een andere plaats en op een andere manier gevangen, dan die in 1976. Verder zijn ze alle in opslag geweest gedurende kortere of langere tijd hetgeen de conditie ongunstig beïnvloed zal hebben.

Van de uitzetting van 81 gemerkte windes in het Duitse deel van de Vecht, zijn een klein aantal in april teruggevangen, ca. 3 km beneden de uitzetplaats. De terugmeldingen konden helaas niet nader gespecificeerd worden. Wel wordt hierdoor de indruk versterkt, dat windes blijkbaar de vistrappen, zoals gebouwd in dit deel van de Vecht, niet passeren (zie ook III.4.1.5.).

IV. 4. Paaionderzoek

4.1. Algemeen

Naast de gegevens van de hengelaars over de vangsten van de diverse soorten en de paairijpheid ervan, zijn in de loop van de tijd ook de gonaden onderzocht van windes, gevangen in de periode maart tot en met mei, in de jaren 1975, 1976 en 1977. Verder is in 1977 een paar keer een bevissing op vislarven uitgevoerd op een groot aantal plaatsen aan de Vecht en het Zwarte Water.

De uitkomsten van dit onderzoek zou meer duidelijkheid moeten verschaffen in de volgende problemen:

- wanneer paaien de vissen;
- waar, bijvoorbeeld in welke stuwpannen paaien ze;
- welke soorten paaien er op het Zwarte Water en aanliggende kolken.

4.2. Onderzoek naar winde-gonaden.

Uit verschillende windevangsten zijn kleine monsters genomen om de rijpheid van deze vissen te controleren.

In de maanden maart en april van 1976 en 1977 werden 86 windes onderzocht. Hiervan waren er 27 niet geslachtsrijp, dus te jong om te paaien. Van de 59 overige had er één afwijkende gonaden en 58 waren bijna paairijp maar nog niet af te strijken, dus nog niet direct aan paaien toe. Het laatste monster was van 23 april, dus winde paaide toen vermoedelijk niet vóór die datum.

In 1975 werd een monster van 20 mei onderzocht. Het waren 14 windes, waarvan 5 niet geslachtsrijp en 9 uitgepaaid.

De conclusie uit bovenstaande gegevens moet wel luiden: de winde paait ergens op de Overijsselse Vecht en/of het Zwarte Water in de laatste week van april en de eerste 2 weken van mei. Deze uitkomst komt goed overeen met de gegevens uit de hengselvangsten.

4.3. Vislarvenbemonsteringen.

Op 3 data in 1977 zijn uit de Overijsselse Vecht en het Zwarte Water vislarvenmonsters verzameld.

20 mei : bij de stuw te Junne en uit de Berkumerkolk bij Zwolle (oriënterend).

24 mei : boven en beneden de stuwen in de Vecht (12 monsterpunten) en verder op 15 punten langs de Vecht beneden Vechterweerd en op het Zwarte Water.

15 juni : als op 24 mei.

Bij de stuwen werden de monsters vanaf de oever met een larvenschepnet in de oeverzone genomen. Beneden Vechterweerd werd vanuit een boot met éénzelfde net in de oeverzone langs de Vecht en het Zwarte Water bemonsterd en tevens in een aantal daarmee in openverbinding staande kolken.

Hoewel de bemonsteringen niet zuiver kwantitatief van opzet waren, waren de verschillen in aantallen larven tussen een aantal plaatsen toch dermate groot, dat het kwantitatieve aspect hier in de beoordeling kan worden betrokken.

Op 20 mei was bij de stuw te Junne en in de kolk bij Zwolle de aanwezigheid aangetoond van snoekbaars-, baars-, brasem- en blankvoornlarven. Op 24 mei deed zich vervolgens de gelegenheid voor om een uitgebreide bemonstering uit te voeren, die op 15 juni werd herhaald.

De aanwezigheid van andere dan bovengenoemde vislarven kon niet met zekerheid worden vastgesteld, zo werden er helaas ook geen windelarven gevangen.

De verspreiding van deze zeer jonge visjes liet enkele opmerkelijke dingen zien. Op 24 mei werd in alle stuwpannen van de Haandrik tot Vechterweerd snoekbaars, baars en blankvoorn aangetroffen.

Snoekbaars kwam in sterk afnemend aantal voor bij de stuwen, van 149 in het monster bij De Haandrik tot slechts 1 in het monster genomen boven de stuw bij Vechterweerd. Bovendien kwam snoekbaars beneden Vechterweerd en in het Zwarte Water nagenoeg niet voor, slechts een enkele werd hier en daar aangetroffen. Gezien de lengte van de larven en de verspreiding leek het het meest aannemelijk, dat snoekbaars in de laatste twee weken van april boven De Haandrik, waarschijnlijk in het kanaal, dat daar de Overijsselse Vecht snijdt, heeft gepaaid, waarna langzamerhand een deel der larven met het Vechtwater stroomafwaarts is gedreven.

Baarslarven werden hier en daar in flinke aantallen in de monsters gevonden, tot 300 stuks per monster bij de stuwen van De Haandrik en Vilsteren. Beneden Vechterweerd en op het Zwarte Water waren de larvenaantallen echter klein (enkele tientallen hoogstens per monsterpunt). Gezien de verspreiding en de lengte van de baarslarven heeft baars in meerdere stuwpannen gepaaid in de tweede helft van april en is deze soort in de benedenloop van de Vecht en het Zwarte Water in dat opzicht weinig actief geweest.

Brasemlarven werden alleen op de Vecht beneden Vechterweerd in zeer kleine aantallen, tot 4 per monsterpunt, gevangen, doch zeer veel in een kolk aan het Zwarte Water, ca. 1500 in één monster.

Daar moet brasem ongeveer in de tweede en derde week van mei hebben gepaaid.

Blankvoorn had op 24 mei in de bovenloop van de Vecht reeds op enkele plaatsen gepaaid, want hier en daar werden een paar larven gevangen. Beneden Vechterweerd waren de aantallen iets hoger en op één plaats, in een kolk aan het Zwarte Water werden er zelfs 183 in één monster gevonden. Blankvoorn zal daar omstreeks 15 mei hebben gepaaid. In de meeste monsters werden visse-eieren gevonden, zeer waarschijnlijk van blankvoorn. Deze eieren waren vrij kort daarvoor afgezet, omstreeks 20 mei.

Uit de bemonstering op 15 juni kwam een andere verspreiding van de vislarven naar voren.

Snoekbaars en baars kwamen nagenoeg geheel niet voor in de monsters genomen boven Vechterweerd. Beneden Vechterweerd werden hier en daar slechts enkele baarsjes en snoekbaarsjes gevangen, evenals op het Zwarte Water. Vermoedelijk is de bemonsteringsmethodiek mede debet geweest aan deze lage vangsten.

Brasemlarven kwamen nu, in tegenstelling tot 24 mei wel in diverse stuwpannen voor (tot ruim 100 per monster), zodat er brasem op de Vecht heeft gepaaid. Beneden Vechterweerd waren de aantallen groter en op het Zwarte Water hier en daar erg hoog, tot bijna 700 in een monster.

De larfjes van de blankvoorn waren op 15 juni langs de oevers van de gehele Vecht en het Zwarte Water zeer talrijk, honderden tot meer dan 3000 per monster!

De gegevens van de laatste bemonstering veranderen niets aan de informatie over de paaitijd van baars en snoekbaars; deze moet van beide soorten in de laatste twee weken van april zijn geweest.

Blankvoorn heeft op de Vecht gepaaid, tussen ongeveer 10 en eind mei, wellicht met tussenpozen. De paaitijd van brasem moet ongeveer 15 mei begonnen zijn en geduurd hebben tot in de eerste week van juni.

V. Resumé

V. 1. Algemeen

Het rapport behandelt aspecten van de visstand in de Overijsselse Vecht, voor zover ze direct of zijdelings van belang kunnen zijn voor het oplossen van de vraag: "Verdiert het aanbeveling om bij de toekomstige reconstructie van de stuwen in de Overijsselse Vecht, voorzieningen te treffen, zoals vistrappen, die het optrekken van vis bij deze stuwen mogelijk maken?"

Het probleem, welk type vispassage eventueel zou voldoen, is hier nauwelijks aan de orde geweest, hoewel het op zich een zeer belangrijk vraagstuk is.

Het onderzoek heeft zich vooral toegespitst op het verkrijgen van kwantitatieve en kwalitatieve informatie over de visstand over de trek van de vissen (inclusief in stuwpannen met vistrappen in Duitsland), de paaiplaatsen en -tijden.

V. 2. Visstand en visserij

Er komen veel vissoorten op de Vecht voor, vermoedelijk 25 stuks (zie II). Hiervan zijn enkele bepaald niet algemeen in Nederland, zoals de regenboogforel (waarschijnlijk afkomstig van uitzettingen of ergens ontsnapt), serpeling, winde, kleine en grote modderkruiper, kwabaal en rivierdonderpad.

De aantallen van bepaalde soorten in de laagste delen van de rivier, zijn, hoewel afhankelijk van tijd, zo hoog, dat zeer goede hengelvangsten mogelijk zijn. Hierbij worden dikwijls grote exemplaren gevangen.

Voor hengelaars van de vereniging "De Hengelsport" te Zwolle (ca. 5000 leden), van de vereniging "Oost-Nederland" (ca. 80000 leden) en ongetwijfeld voor nog zeer vele andere hengelaars is de Vecht een belangrijk sportviswater, in een gebied waar oppervlaktewater tamelijk schaars is.

De beroepsvisserij op de Vecht wordt beoefend door vier bedrijven, die voornamelijk uit de aalvisserij een deel van hun inkomsten verwerven.

V. 3. De trek van de vissen

Door trekbewegingen in verband met paaien, voedselzoeken, vluchten voor slecht water, hoge waterstanden en hoge stroomsnelheden kunnen er plaatselijk grote wisselingen in de visstand optreden.

Bij al deze bewegingen komen de vissen, zowel stroomop- als stroomafwaarts de stuwen tegen. Stuwen op normale hoogte, dat wil zeggen 80 cm tot ca. 1,3 m. zijn voor vis stroomopwaarts niet te passeren. In hoeverre vissen bij stroomafwaarts trekken gehinderd worden is niet bekend, wel zijn er aanwijzingen, dat winde er vrij gemakkelijk overheen komt.

Een aantal soorten was in bepaalde tijden, vooral in de paaitijd in grote aantallen beneden de laag gelegen stuwen aanwezig en te vangen. Dit gold vooral voor snoek, winde, baars, blankvoorn en kolblei, die duidelijk de drang vertoonden stroomopwaarts te zwemmen.

Snoek is in 1976 en winde in 1976 en 1977 gemerkt en op diverse plaatsen uitgezet. Het is gebleken, dat de snoeken, die in februari, maart en april veel op de Vecht, beneden de stuw Vechterweerd voorkomen, thuishoren in het gebied: Vecht, Zwarte Water, Zwarte Meer en Meppelerdiep.

De windes, die in diezelfde periode de Vecht optrekken komen waarschijnlijk voor 't grootste deel van het IJsselmeer. Beide soorten trekken respectievelijk in april en eind mei weer grotendeels stroomafwaarts.

Twee keer zijn gemerkte windes op een zodanige plaats uitgezet, dat ze zonder een stuw te hoeven passeren een vistrap in het Duitse deel van de Vecht zouden kunnen bereiken. Van deze windes werden alleen beneden de eerstvolgende vistrap exemplaren gevangen. Hierdoor zijn er sterke aanwijzingen verkregen, dat dit type vistrap (betonnen bekkentrap, helling 5,5 %) zelfs voor een snelle zwemmer als de winde niet voldoet.

V. 4. Paaiplaatsen en paaitijden in 1977.

Snoek:

Paaide volgens sportvissers hier en daar op de Vecht en in aanliggende kolken. In mei en juni werden enkele jonge snoekjes van een 3 tot 5 cm met een schepnet in een paar stuwvakken gevangen.

Baars:

Paaitijd in de tweede helft van april in meerdere stuwpannen tussen De Haandrik en Vechterweerd, blijkbaar relatief weinig beneden Vechterweerd en in het Zwarte Water.

Snoekbaars:

Heeft waarschijnlijk in de laatste twee weken van april gepaaid boven De Haandrik. De larven stroomden kennelijk passief de Vecht af, waardoor ze in sterk afnemende aantallen in de stroomafwaarts gelegen stuwpannen werden aangetroffen.

Winde:

Paaide vermoedelijk ergens op de benedenloop van de Vecht en/of het Zwarte Water in de laatste week van april en de eerste twee weken van mei. Er werden in de larvenmonsters van 24 mei en 15 juni geen larven van de winde aangetroffen.

Blankvoorn en brasem:

Plantten zich in alle stuwpannen voort, eveneens beneden Vechterweerd en op het Zwarte Water, hoofdzakelijk tussen half en eind mei.

Kolblei:

Heeft waarschijnlijk in de eerste twee weken van juni op de benedenloop van de Vecht gepaaid. De aanwezigheid van larven kon niet met zekerheid worden vastgesteld.

De conclusie uit het bovenstaande kan luiden, dat sommige soorten kans zien om over een bepaald traject van de Vecht te paaien onder de huidige omstandigheden.

Ontegenzeggelijk wordt echter de paaitrek enorm belemmerd. Vooral de snoek- en windestand zouden veel meer profijt van de Vecht als paaigebied kunnen hebben, als voor de paaiende ouderdieren de rivier over een grote lengte bereikbaar zou zijn.

V. 5. De behoefte aan vispassages bij de stuwen.

Het is gebleken, dat er veel vissen van een relatief groot aantal soorten op de Overijsselse Vecht voorkomen. De visdichtheid is waarschijnlijk in het voorjaar het grootst. Vooral voor de stuwen Vechterweerd, Vilsteren en Junne komt dan zeer veel vis voor.

Slechts door toevallige omstandigheden, zoals een hoge waterstand, waardoor alle of enige stuwen tijdelijk verlaagd moeten worden, slagen groepen vissen er in tot Junne of eventueel verder stroomopwaarts te komen.

Zeer veel vissen kunnen niet die (paai)plaatsen bereiken waar de trek kennelijk op gericht is. Met name de winde, een zeer belangrijke sportvis op de Vecht komt volgens beroepsvissers slechts incidenteel tot paaien in de bovenloop.

Over 't geheel kan gesteld worden, dat de stuwen het grootste deel van het jaar enorm belemmerend werken voor een normale visoptrek van beneden af, terwijl ook de bewegingen stroomafwaarts volgens een stuwwachter door de stuwen tendele wordt tegengewerkt.

Goed functionerende vispassages zouden de vistrek bevorderen, waardoor er voor de vis een meer natuurlijke riviersituatie zou ontstaan.

Een voorlopige oplossing zou kunnen zijn, dat in een bepaalde tijd van het jaar (bij voorkeur het voorjaar), als andere belangen althans niet prevaleren, in stroomopwaartse richting steeds twee opéénvolgende stuwvakken op gelijk peil gebracht worden, door de tussenliggende stuw eruit te halen.

De visvangsten in het grootste deel van de Vecht zouden dan veel hoger kunnen zijn, terwijl het van nature aanwezige visvoedsel in de rivier beter benut zou worden. Zowel voor sport- als beroepsvissers zal een gunstiger situatie ontstaan.

De Vecht wordt vanuit het Duitse en het Nederlandse stroomgebied verontreinigd. De Regge, die onder Ommen in de Vecht uitmondt draagt hier aan bij. Het wordt voorzien, dat in de nabije toekomst, vooral door de druk van de Zuiveringsschappen de verontreiniging, althans door Nederlandse vervuilers, sterk teruggedrongen zal kunnen worden. Vissterftes, zoals die nu af en toe nog optreden, zullen dan waarschijnlijk tot het verleden behoren.

Het natuurlijke milieu van Vecht en Regge zullen aanmerkelijk in waarde stijgen; dit zal ook de visserij zeer ten goede komen. Het aanleggen van vispassages in de Vecht en zo mogelijk ook in de Regge wordt daardoor des te interessanter.

Een belangrijke vraag is, welke type vispassage in de geschetste situatie het meest geschikt moet worden geacht.

In het Duitse deel van de Vecht zijn betonnen bekkentrappen naast de stuwen gebouwd, die voor winde hoogstwaarschijnlijk niet voldoen. Voor andere vissoorten lijkt de werking dan ook zeer dubieus.

Voor de meeste soorten en zeker voor alle kleine vis, zal een vispassage gekozen moeten worden, waarbij het niveauverschil heel geleidelijk, liefst zonder sprongen, overwonnen zal kunnen worden!

OVERZICHTSKAARTEN

=====

Verklaring bij de kaarten 1 tot en met 7.

Kaart 1:

Overzicht van de ligging van het stroomgebied van de Overijsselse Vecht en verder van andere wateren en plaatsen die in het rapport genoemd worden.

Kaart 2:

Plaatsen waar windes, gevangen bij de stuw Vechterweerd, gemerkt zijn uitgezet tijdens de merkactie in 1976. (N.B. alleen de uitzettingen in stroomafwaartse richting).

Kaart 3:

Overzicht van de winde-terugmeldingen van de diverse uitzetplaatsen tussen de uitzetdatum en 1 april 1976.

Kaart 4:

Overzicht van de winde-terugmeldingen in de periode 1 april tot 1 juni 1976.

Kaart 5:

Overzicht van de winde-terugmeldingen in de periode 1 juni tot 31 december 1976.

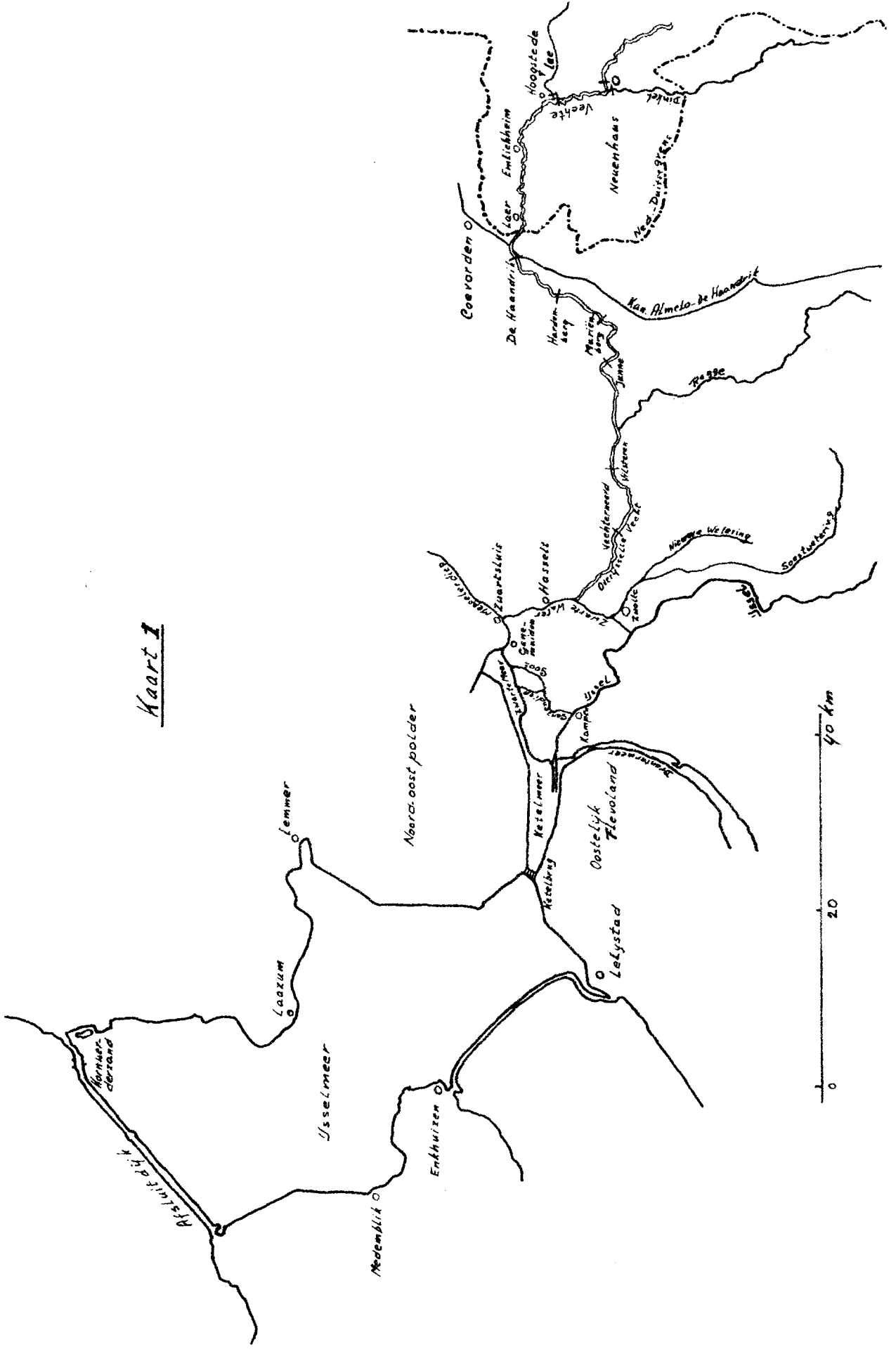
Kaart 6:

Overzicht van de winde-terugmeldingen in de periode 1 januari tot 31 maart 1977.

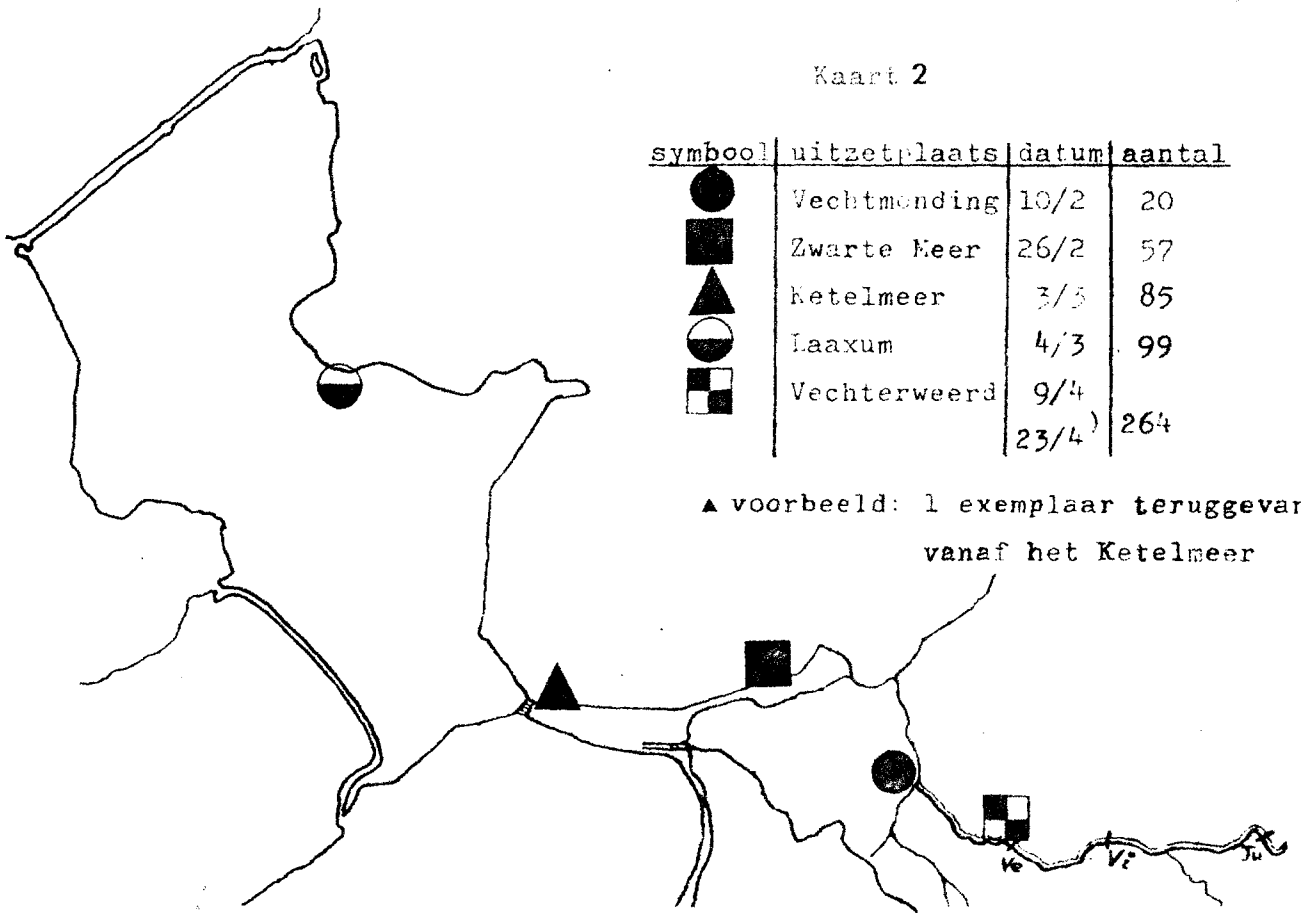
Kaart 7:

Overzicht van de uitzettingen en terugvangsten van gemerkte snoeken, van de merkactie in 1976.

Haart I

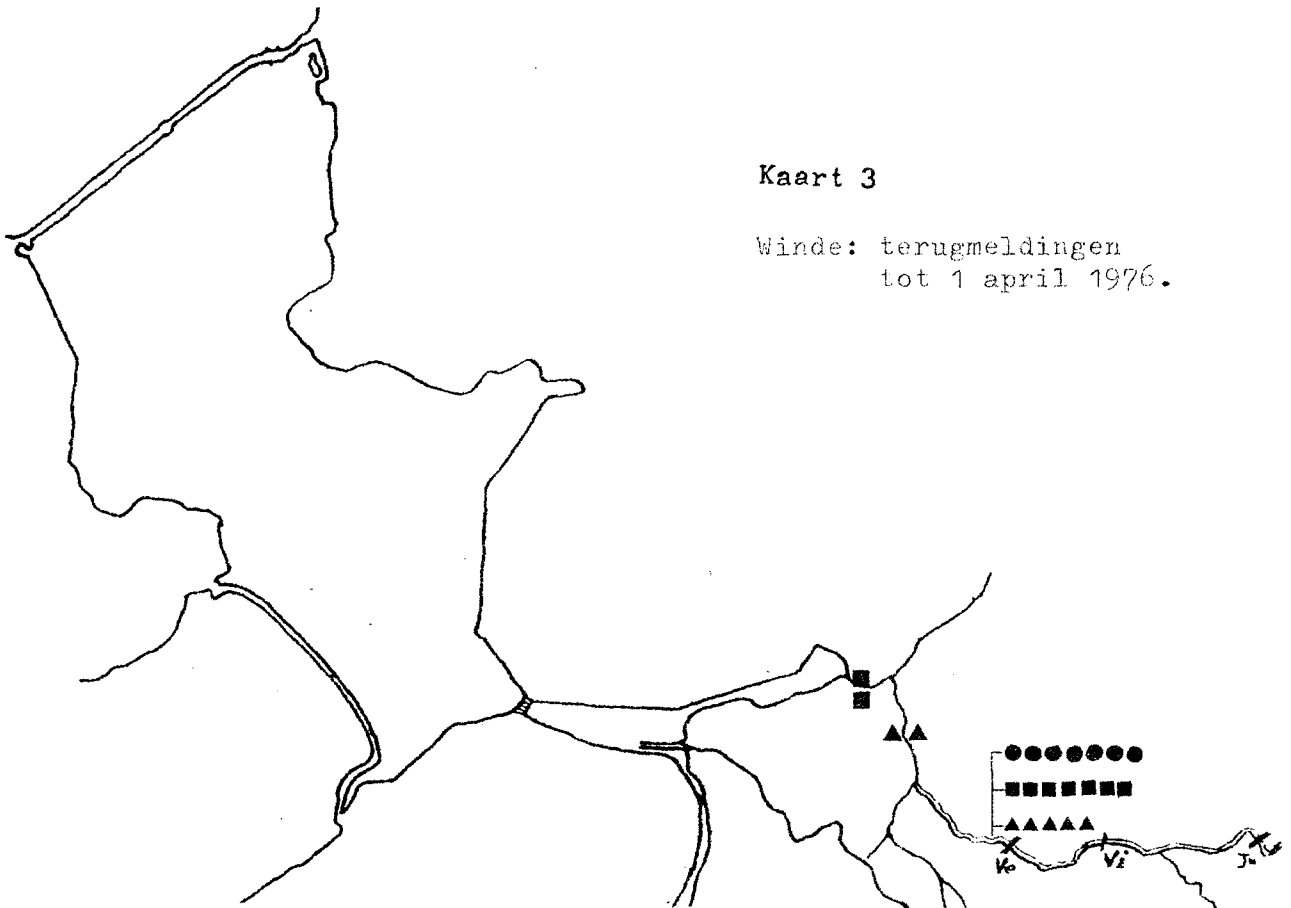


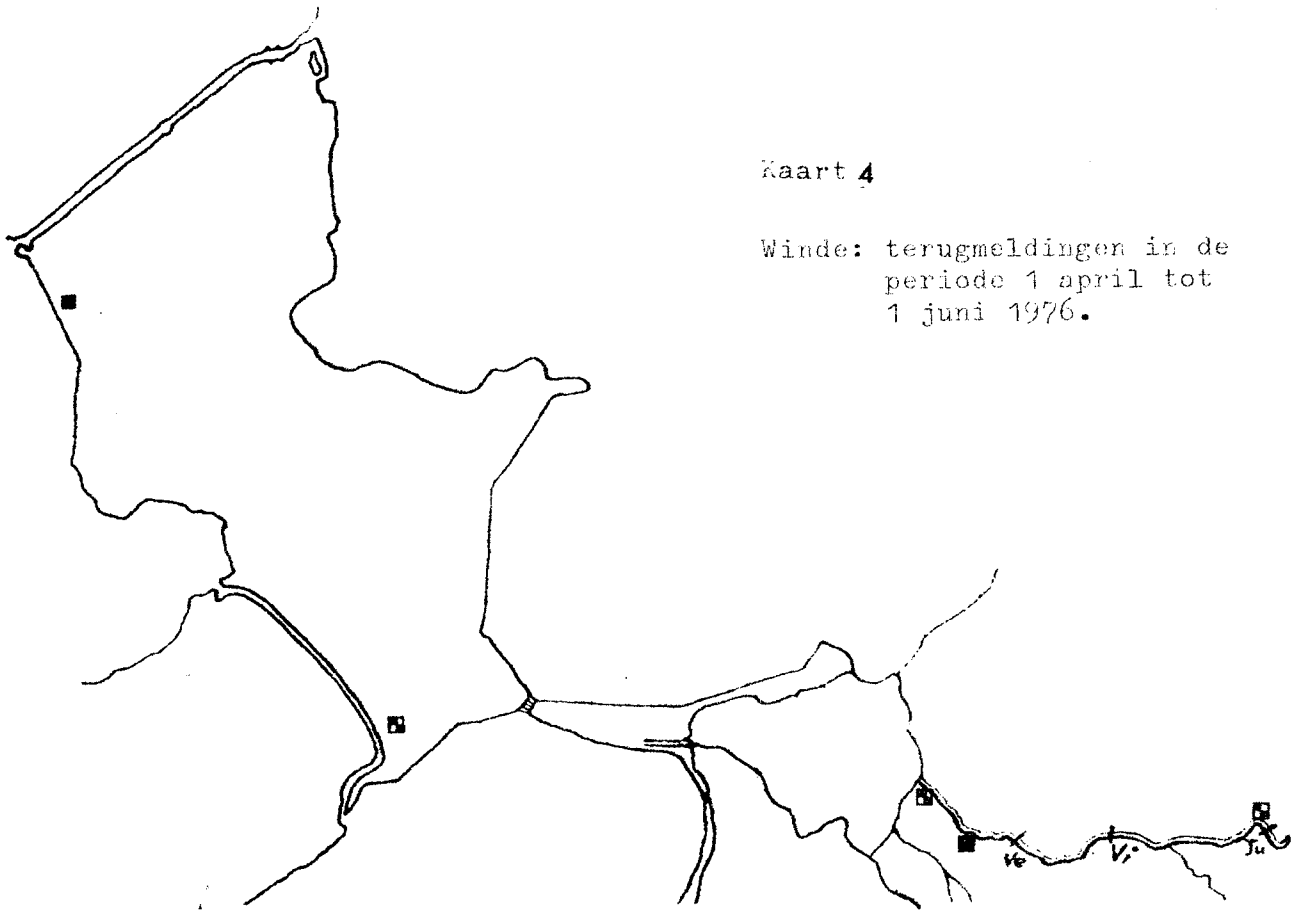
Kaart 2



Kaart 3

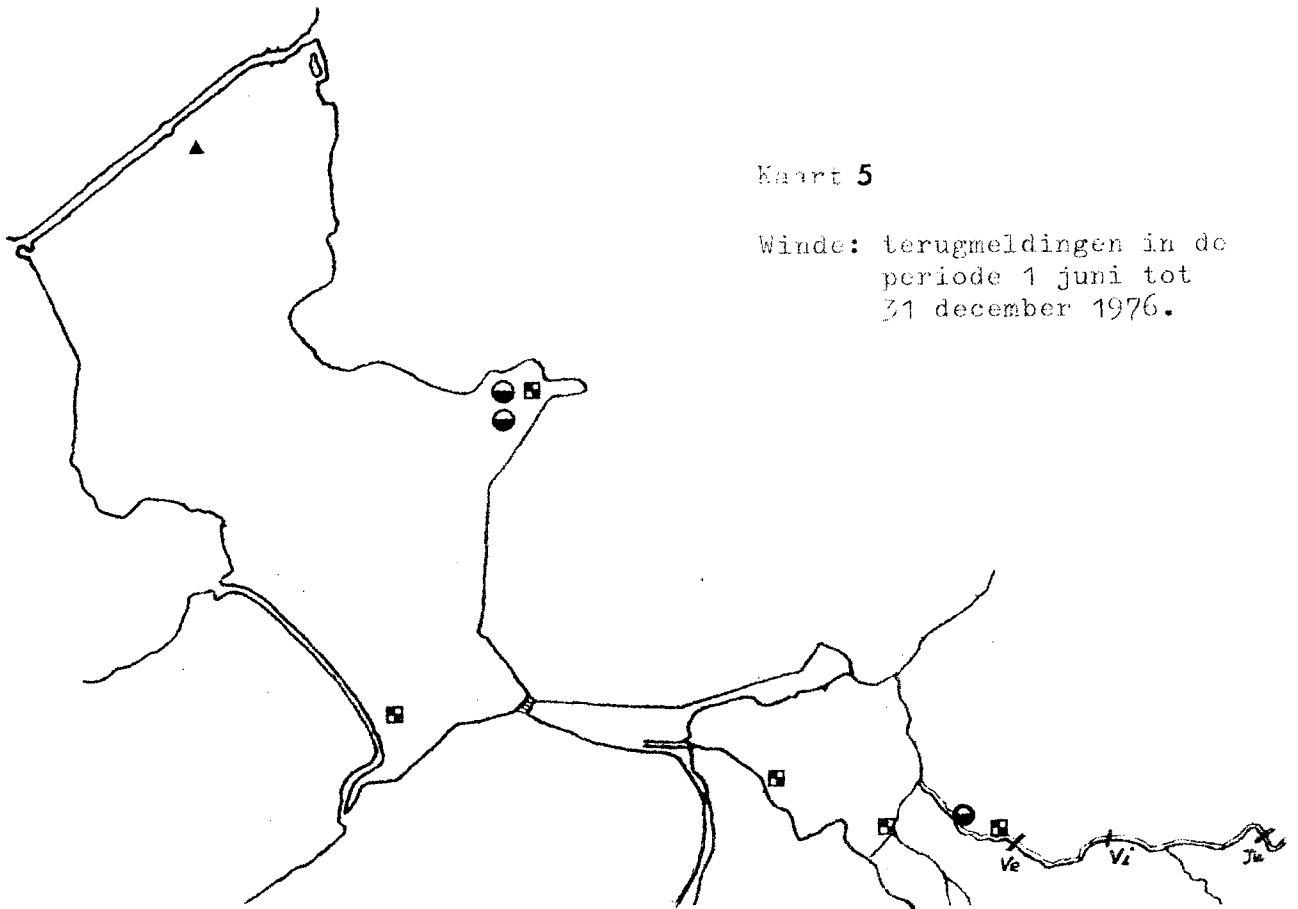
Winde: terugmeldingen tot 1 april 1976.





Kaart 4

Winde: terugmeldingen in de periode 1 april tot 1 juni 1976.

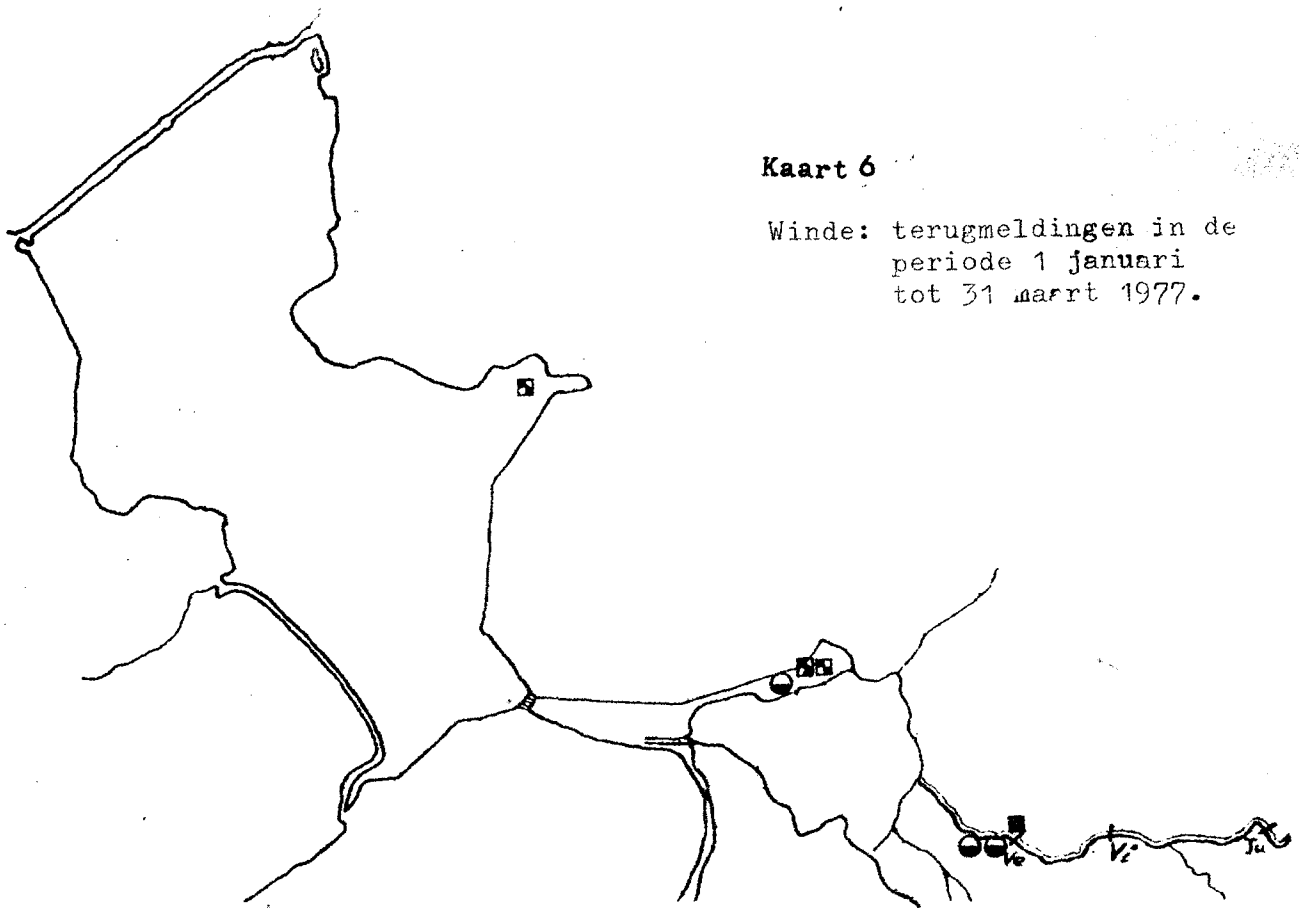


Kaart 5

Winde: terugmeldingen in de periode 1 juni tot 31 december 1976.

Kaart 6

Winde: terugmeldingen in de periode 1 januari tot 31 maart 1977.



Kaart 7

Snoek: uitzettingen en terugvangsten.

symbool	uitzetplaats	datum	aantal
●	Vechtmonding	10/2	7
◐	Masvelt	26/2	42
■	Zwarte Meer	26/2	32
▲	Ketelmeer	3/3	7
◻	Vechterweerd	9/4	49

