

BIBLIOTHEEK
RIJKSDIENST VOOR DE
IJSELMEERPOLDERS

Met nr.:

3 krt.

WERKDOCUMENT

DE WATERPLANTENBEGROEIING IN DE
RANDMEREN TUSSEN ROGGEBOTSLUIS
EN MUIDERBERG IN 1978

door

J. Diender

1980-124 Abw

april

IR
13490

6331

R

13490

MINISTERIE VAN VERKEER EN WATERSTAAT
RIJKSDIENST VOOR DE IJSELMEERPOLDERS
SMEDINGHUIS - LELYSTAD

6331

Inhoud	blz.
1. INLEIDING	5
2. WERKWIJZE	5
3. WAARNEMINGEN	5
3.1. Mate van voorkomen	6
4. RESULTATEN	6
4.1. Aangetroffen plantesoorten	6
4.2. Overzicht van de totale waterplantenbegroeiingen in de randmeren	7
4.2.1. Algemeen	7
4.2.2. Drontermeer, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid	7
4.2.3. Veluwemeer, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid	7
4.2.4. Wolderwijd, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid	8
4.2.5. Nuldernauw, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid	8
4.2.6. Nijkerkernauw, schedefonteinkruid	8
4.2.7. Eemmeer, schedefonteinkruid	8
4.2.8. Gooimeer, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid	8
5. CONCLUSIES	8
6. SAMENVATTING	9
7. Bijlagen:	
Kaart 1 Totale waterplantenbegroeiing van schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid, waterplantenkartering 1978, met aanduiding ligging proefstroken	
Kaart 2 Waterplantenkartering 1978 schedefonteinkruid	
Kaart 3 Waterplantenkartering 1978 doorgroeid-fonteinkruid	
Tabel 1 Drooggewichten gewasmonsters van de biomassa van schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid in het Wolderwijd	

1. INLEIDING

In de eerste jaren na het ontstaan van de randmeren komen in deze meren reeds veel waterplanten voor. Het water heeft een hoog doorzicht; kranswieren (*Chara* sp.), een plantesoort van helder water, treft men er veel aan. Ook aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum* en fonteinkruiden als doorgroeid-fonteinkruid (*Potamogeton perfoliatus*), tenger fonteinkruid (*Potamogeton pusillus*) alsmede schedefonteinkruid (*Potamogeton pectinatus*) komen er veel voor.

In de eerste jaren bezitten de meren een hoge natuurwaarde, niet alleen door de aanwezigheid van plantesoorten van helder water, maar ook door de mogelijke aanhechtingsplaatsen die de planten bieden aan plantaardige en dierlijke organismen. Er ontstaan rijke levensgemeenschappen.

Van veel belang is ook het voorkomen van de kleine zwaan (*Cygnus bewickii*), die er een belangrijke voedselbron vindt. Zij begraast in najaar en winter in grote aantallen de ondergrondse knolletjes van fonteinkruiden, waarin de plant aan het eind van de zomer zijn reservestoffen opslaat.

De steeds meer toenemende waterrecreatie, motor- en speedboten, ondervindt echter veel hinder van de waterplanten, die tot 1971 in steeds grotere oppervlakten en dichtheden voor gaan komen, daarom werd het noodzakelijk geacht om in het begin van de zeventiger jaren, zowel van de zijde van natuurbehoud (afd. Biologie) als van recreatie, te beginnen met kwantificeren van de waterplantenvegetatie, in oppervlakten, dichtheid en soortensamenstelling. In latere jaren, toen door o.a. lozingen van afvalwater vanaf het oude land, het water in de randmeren sterk eutroof werd, vond onderzoek plaats naar de relatie tussen eutrofiëring en het voorkomen van waterplanten in oppervlakten, dichtheden en soortensamenstelling.

Inventarisaties van waterplanten zijn ook jaarlijks vanaf 1969 tot en met 1978 verricht.

Ze vonden plaats in de gehele strook tussen Roggebotsluis en Muiderberg, terwijl tussen 1969 en 1971 ook het Vossemeer is gekarteerd.

Tot nu toe is het onderzoek dat in 1969 t/m 1975 is verricht in het Vossemeer, Drontermeer en Veluwemeer in verslagvorm vastgelegd (Diender, Smit, 1969-1975).

Onderstaand vindt een bespreking plaats van de gegevens, verkregen uit de inventarisatie in 1978, die plaats vond van Drontermeer tot en met het Gooimeer.

Kwantificering van de biomassa in gr. droge stof/m² door middel van snijkooimonsters vond in 1978 in het Veluwemeer en het Wolderwijd plaats. Er werden in beide meren slechts een gering aantal monsters genomen.

2. WERKWIJZE

De inventarisatie en het vaststellen van de dichtheidsgraden vond plaats met behulp van een tuinhark, die regelmatig gedurende een ongeveer gelijke afstand over de bodem werd getrokken.

3. WAARNEMINGEN

Een nauwkeurige inventarisatie van de waterplanten vond in 1978 weer plaats in de serie van 15 proefstroken welke in 1970/1971 in de randmeren zijn uitgezet (kaart 1). Deze zijn vanaf die tijd elk jaar

geinventariseerd in de periode van omstreeks half juli tot half augustus, als de waterplanten zich op het maximum van hun ontwikkelingscyclus bevinden.

Voor de methode van proefstroken is gekozen omdat het vanwege de beperkte beschikbare tijd - wat aantal werkbare dagen en mensen betreft - niet mogelijk was om in de gehele reeks randmeren vrij nauwkeurige inventarisaties te verrichten.

Door het aantal en de situering van de proefstroken aan te passen aan de homogeniteit van de waterplantenbegroeiing in de diverse gebieden, was de begroeiing binnen de proefstroken vrij representatief voor die in de gehele meren. Elk jaar worden echter ter controle wel globale inventarisaties buiten de proefstroken verricht.

3.1. Mate van voorkomen

Op basis van ervaringen in voorgaande jaren was het in 1978 mogelijk een goede schatting te maken van de dichtheden waarin de waterplanten voorkomen.

De dichtheidsgraden veel, matig en weinig - die van het begin af bij de inventarisaties zijn gebruikt - zijn ook nu aangehouden. Zij komen overeen met het aantal grammen droge stof/m² die voor schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid in 1975 zijn vastgesteld.

Voor schedefonteinkruid geldt (in 1975):

dichtheid "weinig"	0,1 - 4	g/m ²	droge stof
dichtheid "matig"	3 - 20	g/m ²	droge stof
dichtheid "veel"	15 - 60	g/m ²	droge stof

Voor doorgroeid-fonteinkruid geldt:

dichtheid "weinig"	2 - 7	g/m ²	droge stof
dichtheid "matig"	7 - 20	g/m ²	droge stof
dichtheid "veel"	20 - 65	g/m ²	droge stof

4. RESULTATEN

4.1. Aangetroffen plantesoorten

In de randmeren werden in 1978 twee soorten fonteinkruiden aangetroffen, t.w. *Potamogeton pectinatus* (schedefonteinkruid) en *Potamogeton perfoliatus* (doorgroeid-fonteinkruid).

Schedefonteinkruid werd het meeste aangetroffen. Deze soort heeft een sterk concurrentievermogen en verdraagt goed onregelmatige waterbewegingen. De lengte van de planten kan variëren van 30-300 cm. Ze is in de randmeren aangetroffen in aaneengesloten velden; afwisselend in dichtheden van "weinig", "matig" tot "veel".

Doorgroeid-fonteinkruid werd veel minder waargenomen, het concurrentievermogen van deze plant is relatief gering. De planten verdragen echter wel uitstekend een sterke golfslag, zij werden dan ook hoofdzakelijk langs de randen van de vaargeul aangetroffen. De soort groeit in zgn. "pollen" welke in de randmeren in oppervlakten van enkele m² tot 10² m² werden waargenomen, de dichtheden liepen meestal uiteen van "matig" tot "veel" en een enkele maal was het "weinig".

De lengte van de planten kan variëren van 30-200 cm. De vitaliteit van beide soorten was over het algemeen goed te noemen.

Een enkele maal werd in het Veluwemeer een geringe begroeiing van het aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*) aangetroffen.

4.2. Overzicht van de totale begroeiing in de randmeren

De verzamelde gegevens betreffende de waterplantenbegroeiingen werden ter plaatse op kaarten ingetekend.

De soorten werden afzonderlijk op de kaarten aangegeven, zodat van elke soort de verspreiding en dichtheden kon worden afgelezen.

Aan de hand van deze kaarten wordt de waterplantenbegroeiing in de randmeren besproken.

4.2.1. Algemeen (kaart 1)

Uit kaart 1 blijkt dat de totale waterplantenbegroeiing in de randmeren in 1978 hoofdzakelijk uit *Potamogeton pectinatus* (schedefonteinkruid) bestond.

De grootste oppervlakten werden langs de oude landzijde in het Gooimeer, Wolderwijd en Nulderneau aangetroffen.

Potamogeton perfoliatus (doorgroeid-fonteinkruid) kwam in vergelijking met schedefonteinkruid veel minder voor en werd vooral in het Wolderwijd en het Nulderneau plaatselijk langs de vaargeul waargenomen.

De waterdieptes waarin beide soorten werden aangetroffen varieerden van 20-60 cm voor schedefonteinkruid (een enkele maal tot 80 cm) en 50-80 cm voor doorgroeid-fonteinkruid (een enkele maal tot 90 cm). Achtereenvolgens zal nu per meer en per soort, de oppervlakte waarover zij voorkomt, de dichtheid en vitaliteit worden besproken.

4.2.2. Het Drontermeer, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid

Schedefonteinkruid (kaart 2)

In het Drontermeer werd een geringe met schedefonteinkruid begroeide oppervlakte in een van de proefstroken no. 3 tegen de vaargeul aangelegd aangetroffen, op een waterdiepte van 20-60 cm.

Ook buiten deze proefstrook werd een geringe begroeiing waargenomen. De dichtheid van beide begroeiingen werd als "weinig" gekarakteriseerd.

Doorgroeid-fonteinkruid (kaart 3)

Doorgroeid-fonteinkruid werd ook in dit gebied aangetroffen, echter in mindere mate. Pleksgewijze kwam ze langs de rand van de vaargeul voor, op een waterdiepte van + 50-80 cm, in dichtheden variërend van "matig" tot "weinig".

De vitaliteit van beide plantesoorten liet te wensen over, er werd een begin van afsterving waargenomen, bloeiende planten werden niet gezien.

4.2.3. Veluwemeer, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid

In het Veluwemeer is de waterplantenkartering uitgevoerd door een stagiair van de afd. Biologie, de heer K. Boeve. Deze heeft binnen het kader van zijn studie M.O. biologie-onderzoek verricht naar de relatie tussen het voorkomen van de kleine zwaan en de aanwezigheid van schedefonteinkruid.

Hij inventariseerde de oppervlakte en dichtheid waarin de soort voorkwam.

De dichtheden werden door hem op gelijke wijze in 3 klassen onderscheiden, zoals gebeurd is bij het onderzoek van de afd. Biologie.

De dichtheidsgraad "weinig" kwam in dit meer overeen met 0,1 - 5 g; "matig" met 5 - 15 g en "veel" met 15 - 20 g droge stof/m².

Schedefonteinkruid (kaart 2)

Wat de begroeiing van deze soort betreft, kan men zeggen dat de grootste

begroeide oppervlakte voorkomt in en bij de proefstrook nabij Elburg. Verder werd langs de gehele verdere landzijde vanaf de Goorbeek tot de Hierdense beek een begroeiing van deze soort waargenomen bij een waterdiepte van 20-60 cm. Deze varieerde in dichtheid en breedte (kaart 2). Hoofdzakelijk werd een matige dichtheid in de begroeiing waargenomen, een enkele maal werden dichtheden van "veel" en "weinig" aangetroffen.

Doorgroeid-fonteinkruid (kaart 3)

Doorgroeid-fonteinkruid werd hier en daar pleksgewijs langs de vaargeul bij een waterdiepte van \pm 80 cm aangetroffen. Ook bij het Pier-eiland werd een geringe begroeiing geconstateerd. De dichtheden ervan werden niet aangegeven, omdat dit nauwelijks mogelijk was.

Een zeer geringe begroeiing van *Myriophyllum spicatum* (aarvederkruid) werd in de nabijheid van de Hierdense beek gezien.

4.2.4. Het Wolderwijd, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid

Schedefonteinkruid (kaart 2)

In het Wolderwijd bestond de waterplantenbegroeiing in en buiten de proefstroken hoofdzakelijk uit schedefonteinkruid, welke over een grote oppervlakte langs de oude landzijde op een waterdiepte van \pm 20-60 cm werd aangetroffen. De begroeiing zette zich vanaf het gebied in de nabijheid van Harderwijk; voort in de richting van het Nuldernauw in dichtheden variërend van "veel", "matig" en "weinig". De dichtheid "veel" kwam het meest voor.

Doorgroeid-fonteinkruid (kaart 3)

Doorgroeid-fonteinkruid werd vooral langs de vaargeul nabij H.m.p. 4,1 in pleksgewijze begroeiingen aangetroffen, op een waterdiepte van 50-80 cm. De dichtheden varieerden van "veel" tot "matig".

De vitaliteit van beide plantesoorten was vrij redelijk, alleen werden hier en daar afstervingsverschijnselen waargenomen. In dit gebied werden ook monsters van de biomassa genomen van schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid. In tabel 1 zijn de gemiddelde vocht- en drooggewichten van deze biomassa per m² vermeld.

4.2.5. Het Nuldernauw, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid

Schedefonteinkruid (kaart 2)

De waterplantenbegroeiing in het Nuldernauw bestond hoofdzakelijk uit schedefonteinkruid.

In en buiten de proefstroken werd langs de oude landzijde op een waterdiepte van 20-60 cm een min of meer aaneengesloten begroeiing van schedefonteinkruid aangetroffen. De oppervlakten van deze begroeiing varieerden; alsook de dichtheden, welke als "veel", "matig" en "weinig" werden gekarakteriseerd.

Ook werd langs het tegen de dijk aangelegene strandgedeelte tussen H.m.p. 35-36 een aantal groeiplaatsen van schedefonteinkruid waargenomen, waarvan de dichtheid als "veel" werd aangemerkt.

Doorgroeid-fonteinkruid (kaart 3)

Doorgroeid-fonteinkruid werd hoofdzakelijk in een pleksgewijze begroeiing ("pollen") op een waterdiepte van \pm 80 cm langs een groot gedeelte van de vaargeul waargenomen, in dichtheden van "veel" tot "matig". Beide soorten fonteinkruiden maakten een gezonde indruk, een aantal malen werden bij de planten bloeistengels aangetroffen.

4.2.6. Het Nijkerkernauw, schedefonteinkruid

Schedefonteinkruid (kaart 2)

In het Nijkerkernauw werd alleen schedefonteinkruid in en buiten de proefstroken aangetroffen. Vooral langs de oude landzijde op een waterdiepte van + 20-60 cm kwam deze soort voor in dichtheden van "veel" tot "matig", variërend in oppervlakten. Ook kwam de soort pleksgewijze voor. Langs de dijkzijde bij de H.m.p. 26, 27, 28 en 30 vond men kleine oppervlakten met schedefonteinkruid in dichtheden van "veel", "matig" en "weinig".

De planten maakten een gezonde indruk, hier en daar werden bloeistengels aangetroffen.

4.2.7. Het Eemmeer, schedefonteinkruid

Schedefonteinkruid (kaart 2)

In het Eemmeer werd slechts een pleksgewijze geringe oppervlakte van schedefonteinkruid aangetroffen in één der proefstroken, ook buiten deze proefstrook werd nog een kleine begroeiing waargenomen. De dichtheid van deze waterplantenbegroeiingen kon als "veel" worden aangemerkt. De waterdiepte varieerde van 20-60 cm.

De planten maakten een gezonde indruk, bloeistengels werden waargenomen.

4.2.8. Het Gooimeer, schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid

Schedefonteinkruid (kaart 2)

De waterplantenbegroeiing in het Gooimeer bestond hoofdzakelijk uit schedefonteinkruid. Ze kwam vooral langs het strandgedeelte van Oud Naarden en Valkeveen op een waterdiepte van + 30-60 cm voor.

De dichtheden van het aaneengesloten veld bestonden voornamelijk uit "veel", "matig" en "weinig".

Ook werd schedefonteinkruid aangetroffen in de nabijheid van de Muiderbergbrug, in een dichtheid van "veel" in een pleksgewijze begroeiing op een waterdiepte van + 80 cm.

Doorgroeid-fonteinkruid (kaart 3)

Doorgroeid-fonteinkruid werd slechts in geringe mate in de nabijheid van de Muiderbergbrug op wat dieper dan + 90 cm gezien.

Over het algemeen gaven beide soorten een gezond beeld te zien; vaak werden planten met bloeistengels waargenomen.

5. CONCLUSIES

In alle randmeren behalve het Vossemeer (niet gekarteerd) werden in 1978 waterplantenbegroeiingen aangetroffen. Hoofdzakelijk werd op de randmeren schedefonteinkruid waargenomen, in geringe mate werd doorgroeid-fonteinkruid gezien. Aan andere soorten kwam alleen aarvederkruid voor; deze werd slechts een enkele maal aangetroffen.

De groeiwijze van beide fonteinkruiden in de randmeren was vrijwel gelijk aan die van voorgaande jaren. Schedefonteinkruid werd vrijwel altijd (op een enkele uitzondering na) in aaneengesloten velden aangetroffen langs de oude landzijde, op een waterdiepte welke varieerde van + 20-60 cm. De dichtheid van de soort varieerde van "veel", "matig" tot "weinig".

Doorgroeid-fonteinkruid werd vooral langs de randen van de vaargeul in zgn. "pollen" groeiend op een waterdiepte van + 50-80 cm waargenomen, ook in verschillende dichtheden.

De gebieden (groeiplaatsen in de randmeren) waar de fonteinkruiden voorkwamen waren vrijwel dezelfde als in voorgaande jaren.

Wel vond hier en daar van beide soorten een geringe uitbreiding plaats. Over het geheel genomen is voor beide soorten in vergelijking met voorgaande jaren een vermindering van de totale oppervlakte aan begroeiingen geconstateerd.

Wel is echter in een aantal meren - o.a. in het Wolderwijd en het Gooimeer - de oppervlakte waarin schedefonteinkruid met een dichtheid "veel" voorkomt, toegenomen.

Doorgroeid en schedefonteinkruid waren over het algemeen goed gezond en vitaal, diverse malen werden van beide soorten vruchtdragende stengels waargenomen.

6. SAMENVATTING

In juli tot begin augustus 1978 werd de waterplantenbegroeiing van de randmeren gekarteerd en in kaart gebracht. De vaste proefstroken, die in de meren zijn uitgezet, werden op een nauwkeurige schaal gekarteerd. De daaruit verkregen gegevens zijn eveneens nauwgezet op kaart gebracht. De overige met waterplanten begroeide gedeelten zijn globaler dan de proefstroken gekarteerd.

Uit het geheel is een goed beeld verkregen van de waterplantenbegroeiingen in 1978 (kaart 1, 2 en 3).

De gevolgde karteringsmethode is gelijk aan die in voorgaande jaren (Diender, Smit, 1970).

Aan soorten zijn schedefonteinkruid, doorgroeid-fonteinkruid en aarvederkruid aangetroffen. De laatstgenoemde kwam slechts in zeer geringe aantallen voor.

De waterplantenbegroeiing bestond voor ca. 80-90% uit schedefonteinkruid. De soort komt voornamelijk voor in voedselrijk water met gering doorzicht - waaruit een groot deel van het open water sedert het begin van de jaren '70 bestaat -.

Schedefonteinkruid kwam in 1978 vrijwel altijd in een aantal aaneengesloten velden langs de oude landzijde voor. De begroeiingen varieerden in oppervlakten en ook in dichtheden van ("veel", "matig", "weinig"), bij een waterdiepte van 20-80 cm. Het meest werd deze soort aangetroffen bij een waterdiepte van 20-60 cm.

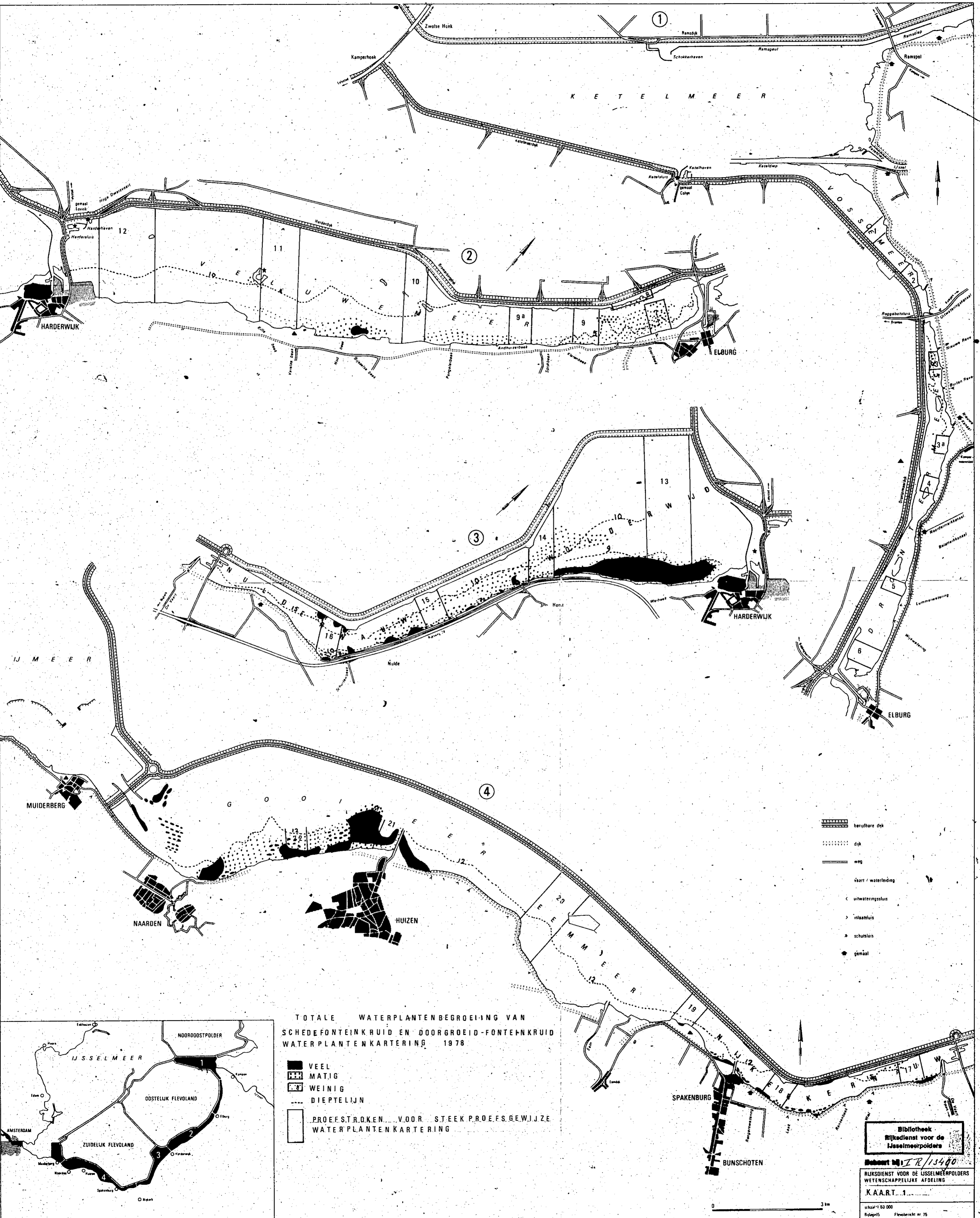
Doorgroeid-fonteinkruid werd hoofdzakelijk langs de randen van de vaargeul waargenomen bij een waterdiepte van ca. 50-80 cm. De soort komt bijna altijd in zgn. "pollen" voor, die in oppervlakte variëren van enkele m² tot tientallen m². De dichtheid waarmee de soort voorkomt varieert van "veel", "matig" tot "weinig".

De vitaliteit van de waterplanten was over het algemeen goed. Bloei-stengels zijn diverse malen aangetroffen.

Tabel 1

Gewasmonsters genomen met de snijkooi van de biomassa/m² van
schedefonteinkruid en doorgroeid-fonteinkruid in het Wolderwijd juli 1978

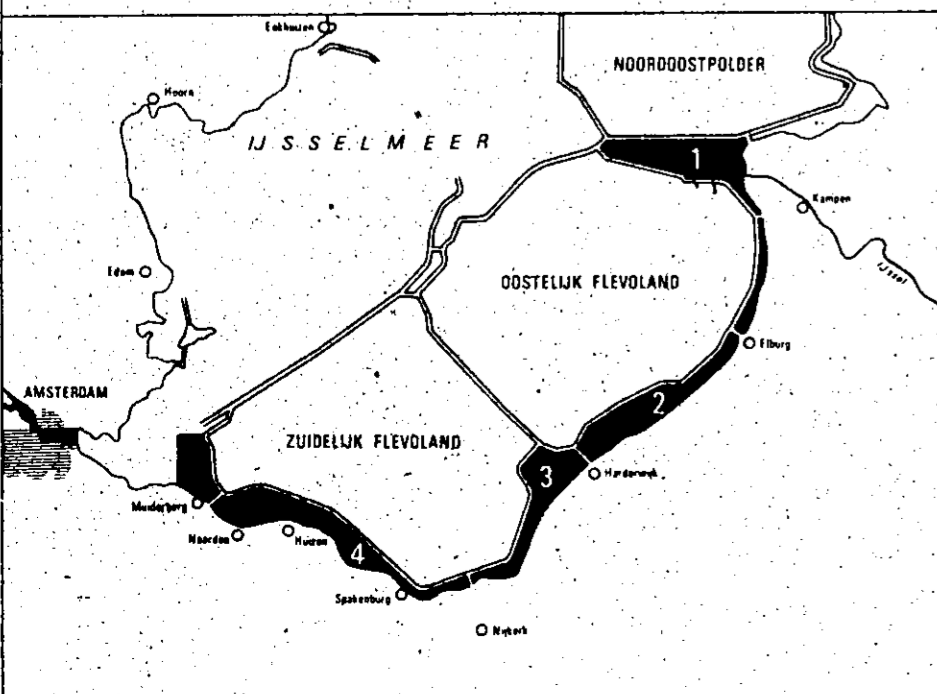
Plantesoort	Dichtheid	Gemiddeld drooggewicht in gr./m ²	Spreiding drooggewicht in gr./m ²
Schedefonteinkruid	weinig	4	0,4 - 6
	veel	30	15 - 50
Doorgroeid-fonteinkruid	weinig	6	2 - 7
	matig	17	17 - 25
	veel	60	20 - 60



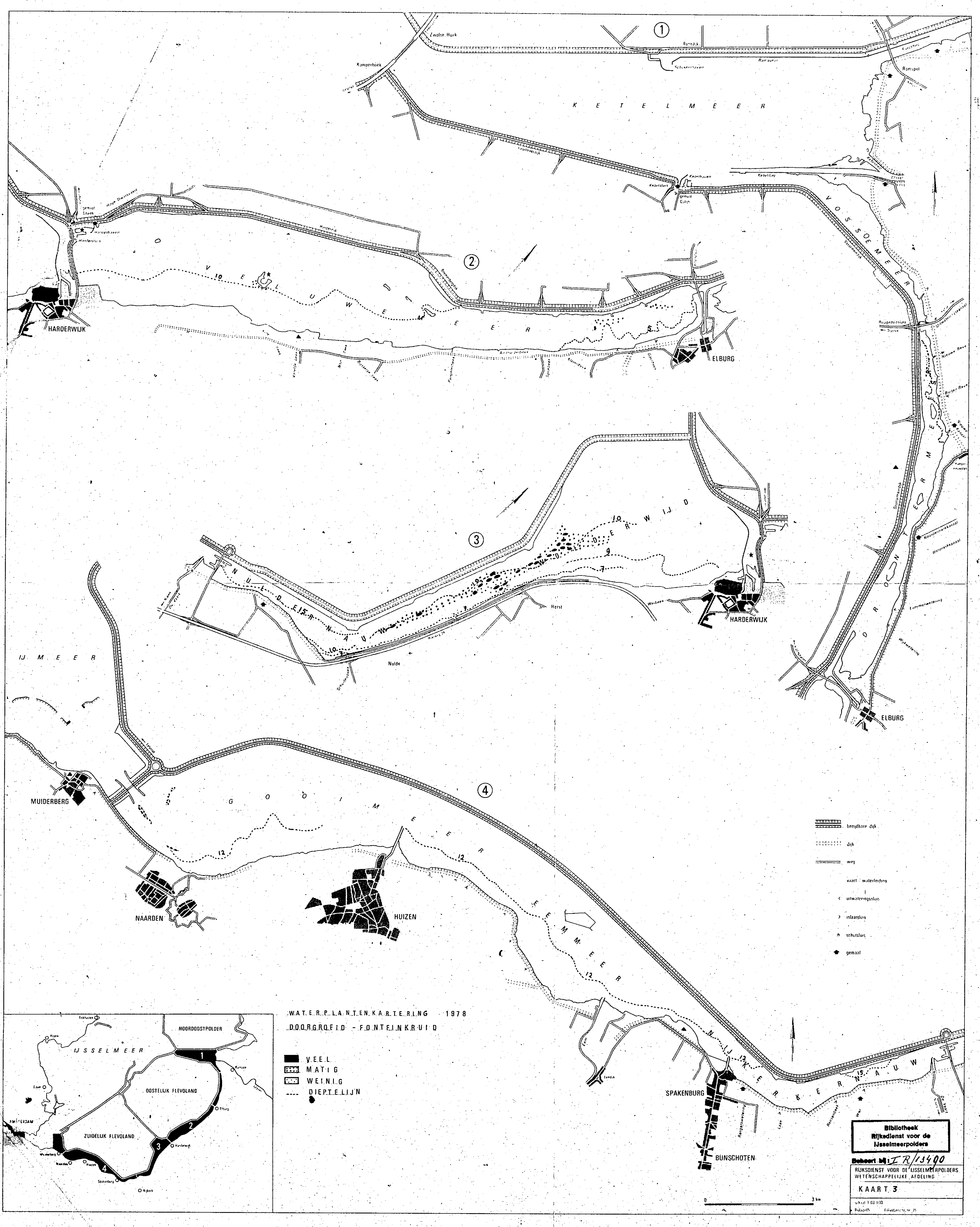
TOTALE WATERPLANTENBEGROEIING VAN SCHEDEFONTEINKRUID EN DOORGROEID-FONTEINKRUID
 WATERPLANTENKARTERING 1978

- VEEL
- MATIG
- WEINIG
- DIEPTELIJN
- PROEESTROKEN VOOR STEEKPROEFSGEWIJZE WATERPLANTENKARTERING

- berijdbare dijk
- dijk
- weg
- vaart / waterleiding
- uitwateringslus
- inlaatlus
- schutlus
- gemaal



Bibliotheek
 Rijksdienst voor de
 IJsselmeerpolders
 Deelart 117/13490
 RIJKSDIENST VOOR DE IJSELMEERPOLDERS
 WETENSCHAPPELIJKE AFDELING
 KAART 1
 schaal 1:50 000
 Bijlage 15 Flevobrief nr. 75



WATERPLANTENKARTIERING 1978
 DOORGROND - FONTEINKRUID

- V.E.E.L.
- M.A.T.I.G.
- W.E.I.N.I.G.
- D.I.E.P.T.E.L.I.J.N

- bereijdbare dijk
- dijk
- weg
- vaart - waterleiding
- uitwateringslus
- inlaatslus
- schuifsluis
- gemaal

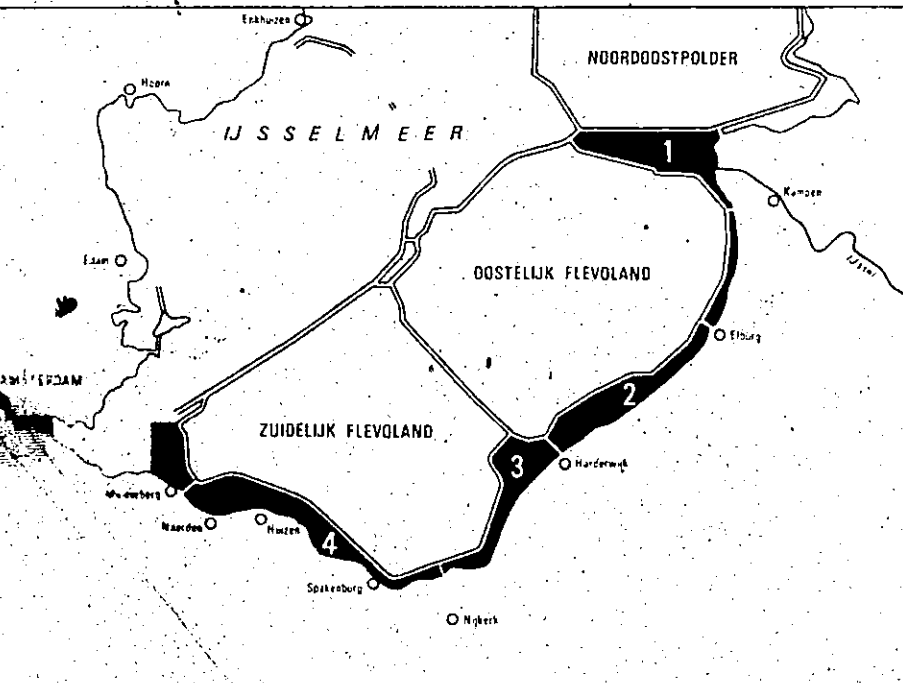
Bibliotheek
 Bijkdienst voor de
 IJsselmeerpolders

Scheerf IJER/13490

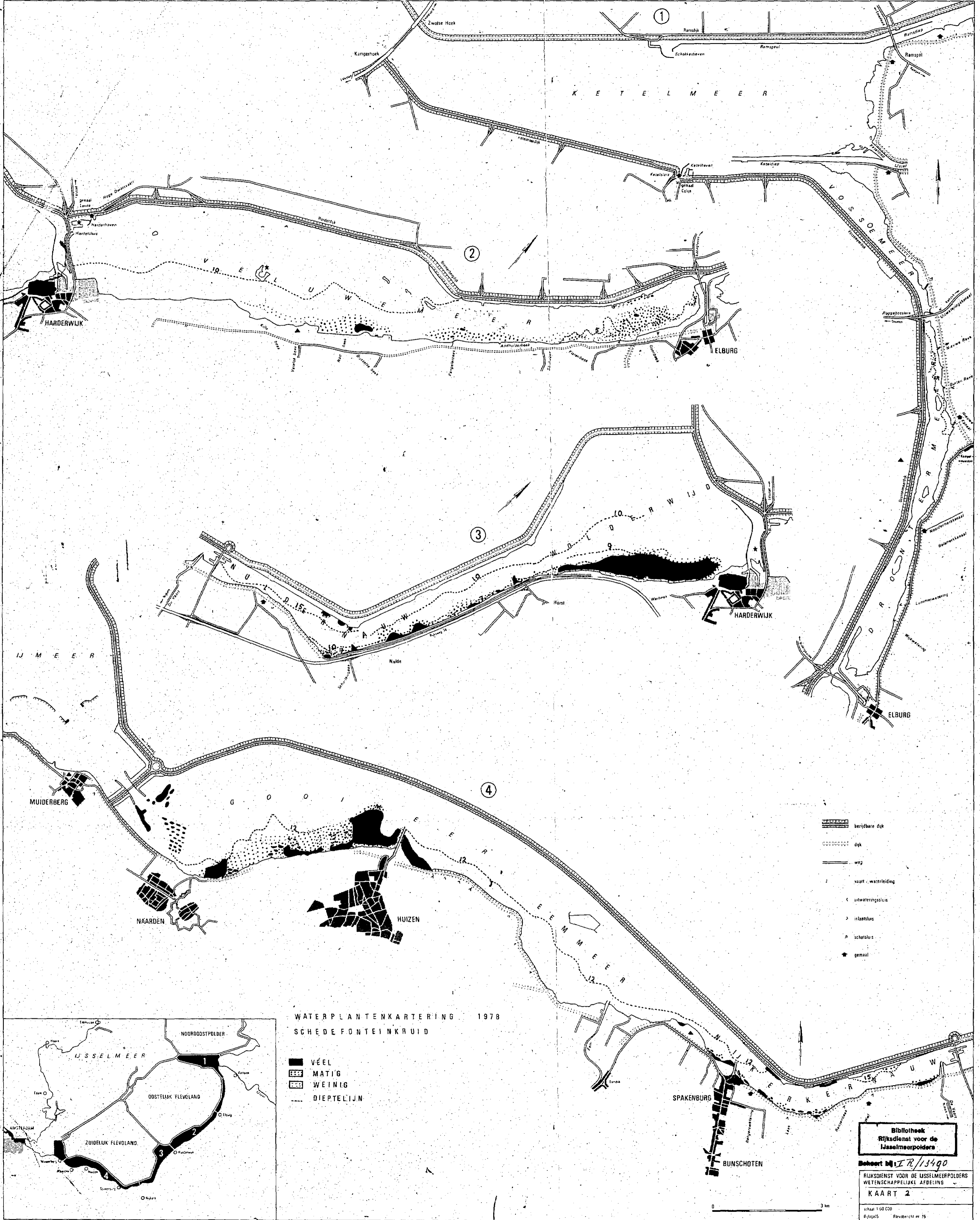
RIJKSDIENST VOOR DE IJSELMEERPOLDERS
 WETENSCHAPPELIJKE AFDELING

KAART 3

WIKAL 1 GO 1130
 Rijksdijf Fijvelenst. n. 35



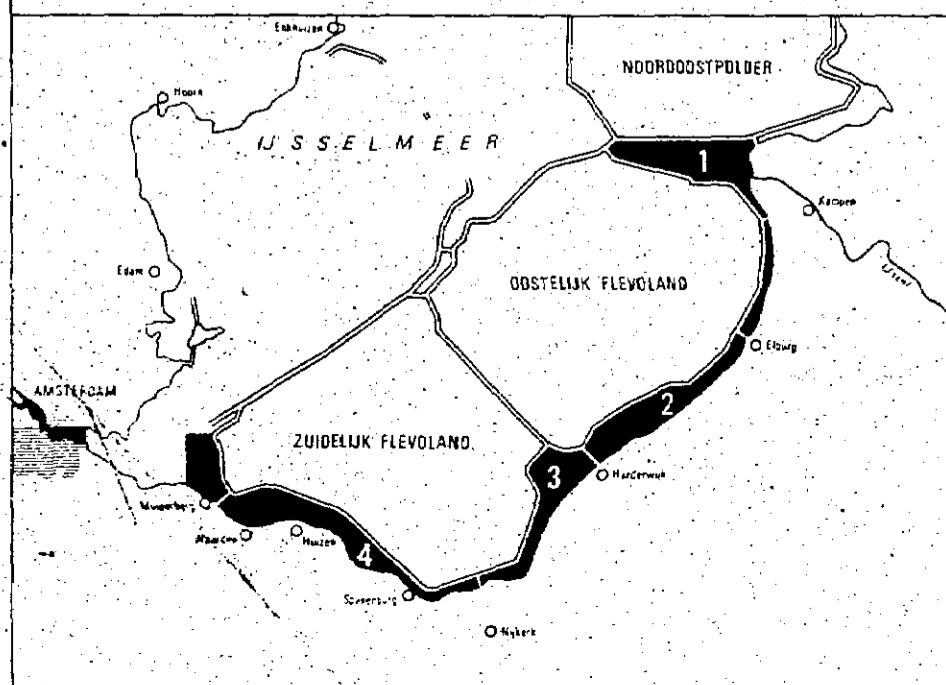
0 3 km



WATERPLANTENKARTERING 1978
SCHEDE FONTEINKRUID

- VEEL
- ▒ MATIG
- ░ WEINIG
- DIEPTELIJN

- ▬▬▬▬▬▬ berijdbare dijk
- ▬▬▬▬▬▬ dijk
- ▬▬▬▬▬▬ weg
- ▬▬▬▬▬▬ vaart, waterleiding
- ◁ uitwateringslus
- ▷ inlaatlus
- ▷ schutsluis
- ★ gemeel



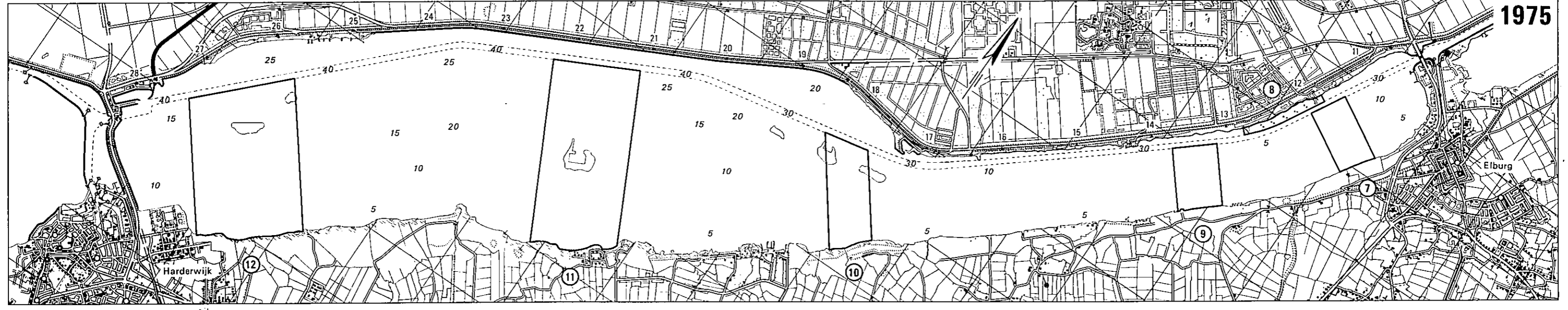
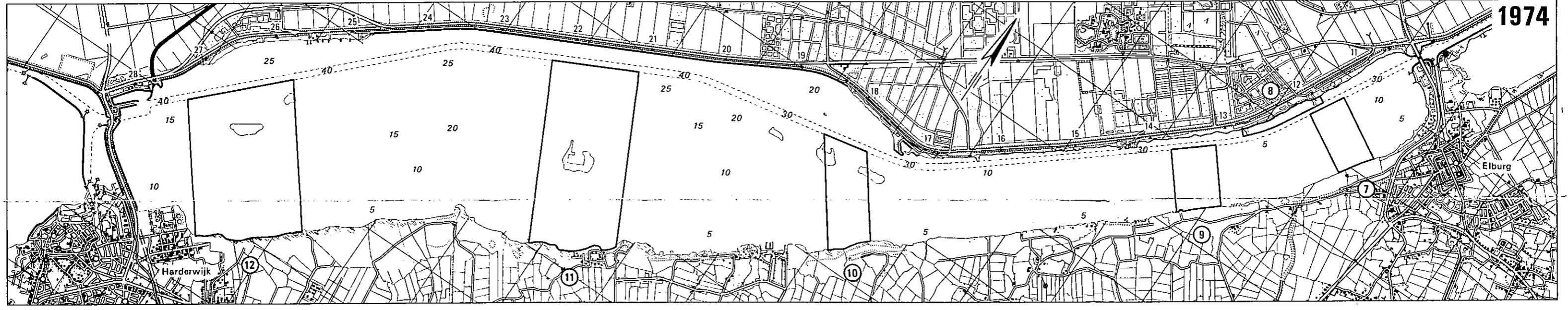
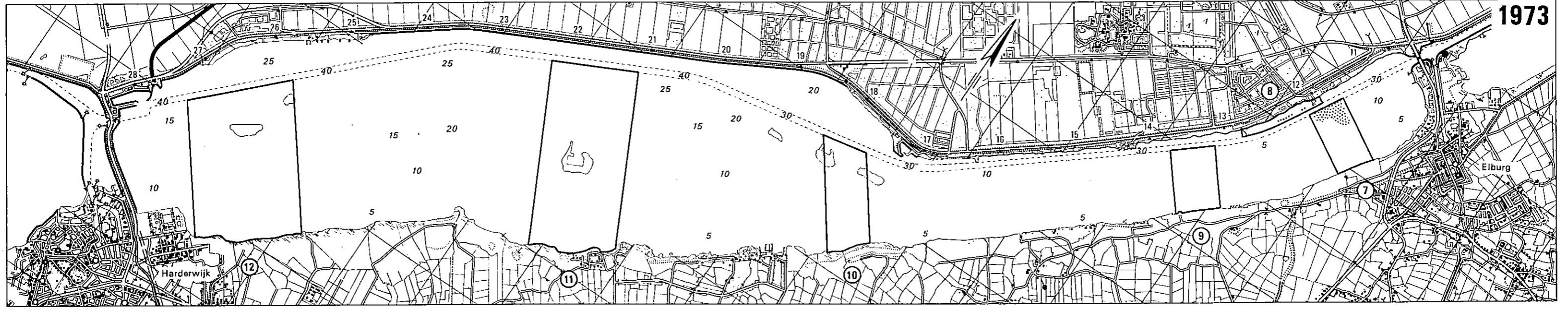
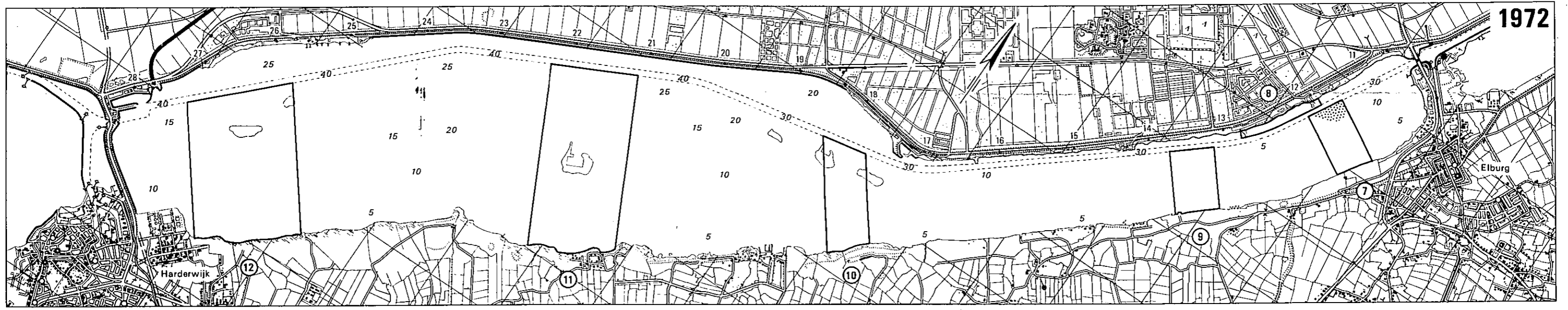
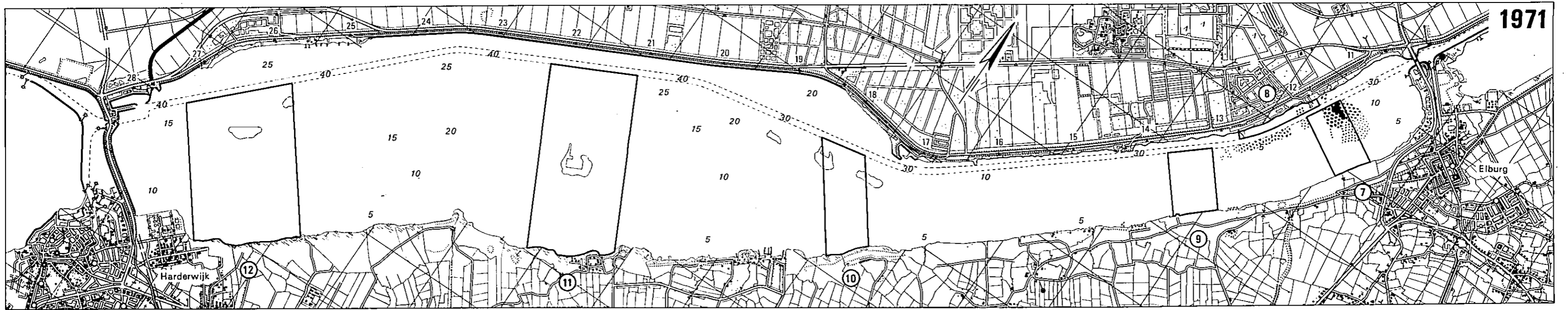
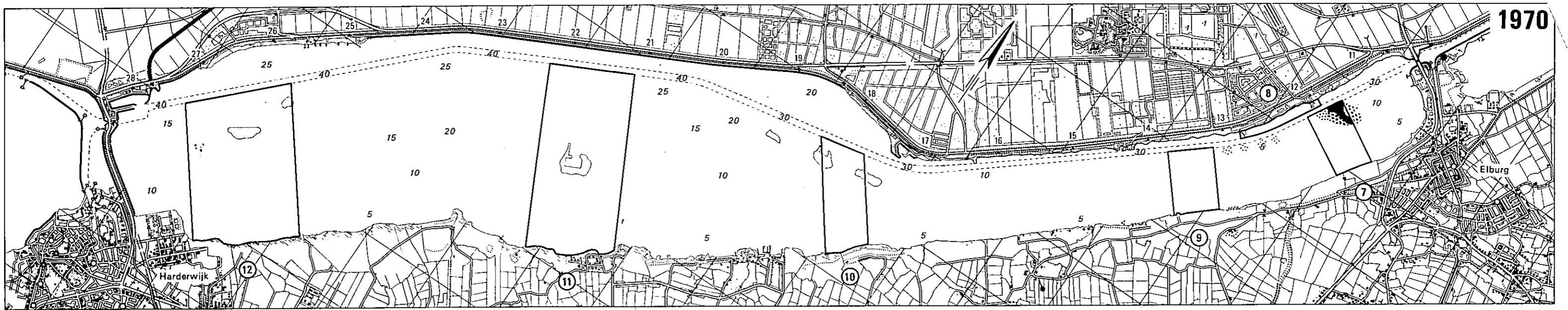
Bibliotheek
Rijksdienst voor de
IJsselmeerpolders

Beheert **IIR/13490**

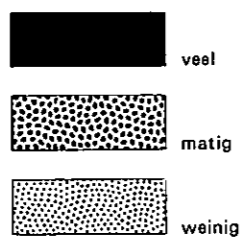
RIJKSDIENST VOOR DE IJSELMEERPOLDERS
WETENSCHAPPELIJKE AFDELING

KAART 2

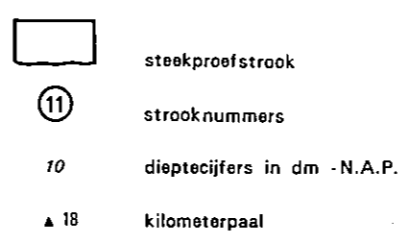
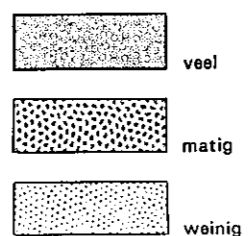
schaal 1:60.000
Bijlage 25 Flevoverricht nr 15



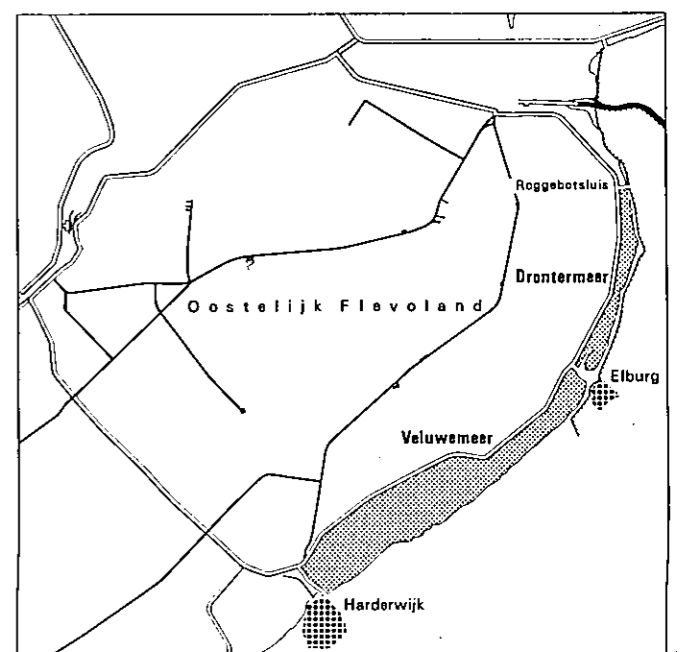
VEGETATIE BINNEN STEEKPROEFSTROKEN (nauwkeurige inventarisatie):



VEGETATIE BUITEN STEEKPROEFSTROKEN (globale inventarisatie):

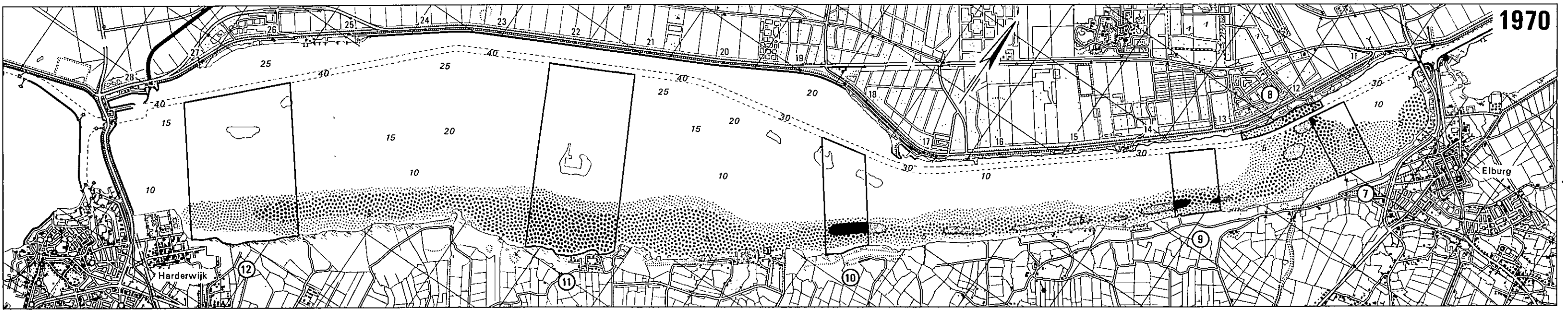


▲ 18 kilometerpaal
gemiddelde zomerwaterstand 20 cm -N.A.P.

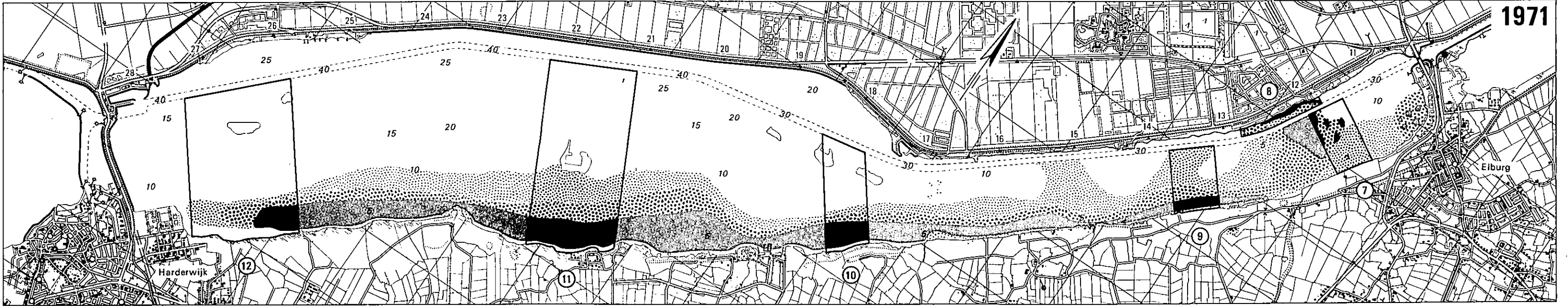


Rijksinstituut voor de
 Waterplanteninventarisatie
 Valuwemeer
 1970 t/m 1975
 DOORGROEID FONTEINKRUID
 Schaal 1:50.000 Bijlage 4 St. nr. CZ 112059

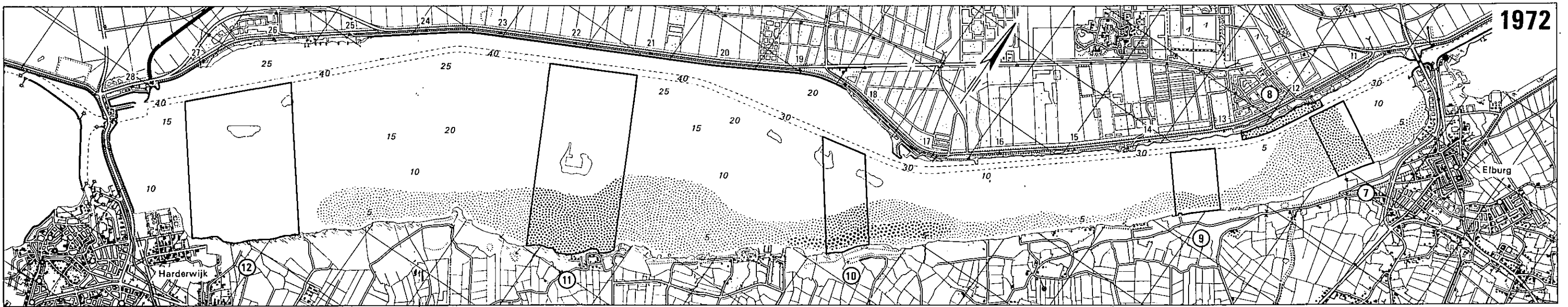
Eelstichtbaek
 Rijksinstituut voor de
 Waterplanteninventarisatie
 Valuwemeer
 1970 t/m 1975
 DOORGROEID FONTEINKRUID



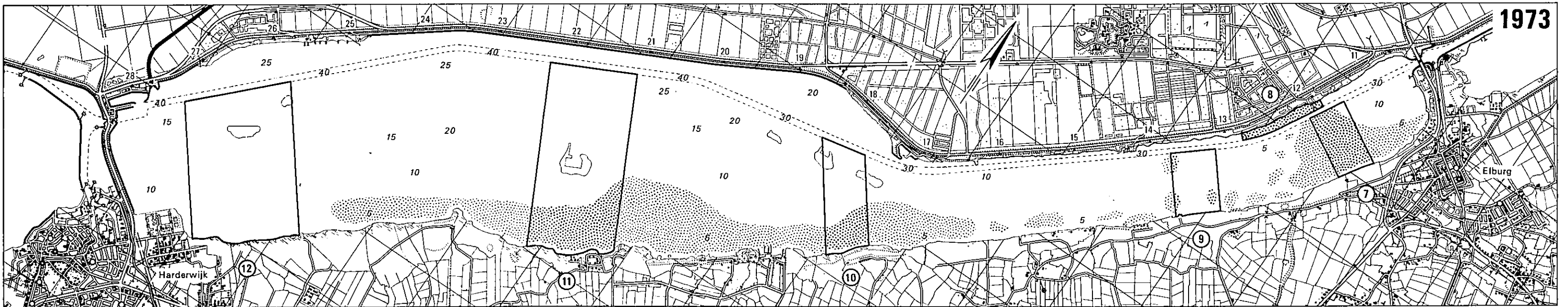
1970



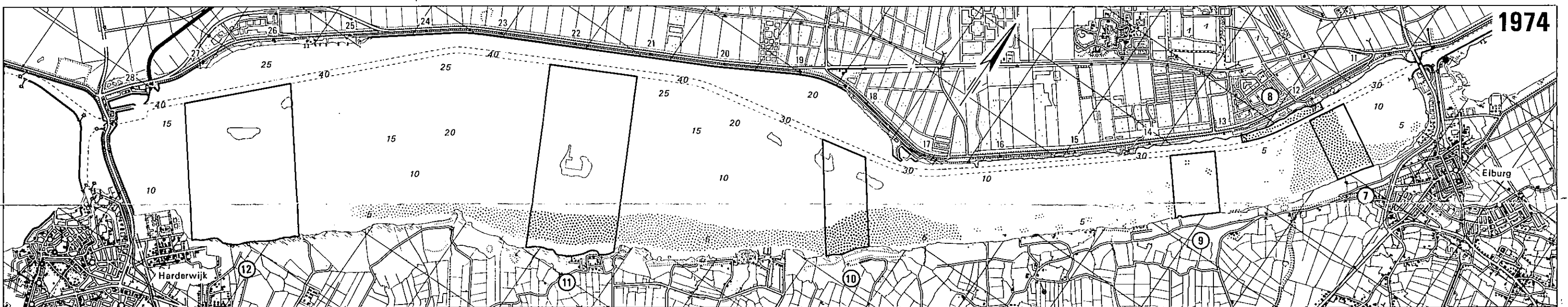
1971



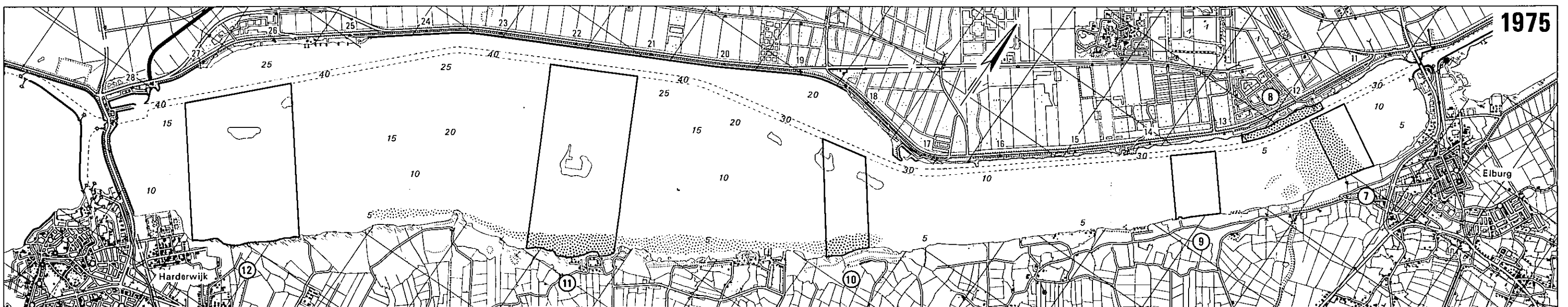
1972



1973



1974



1975

VEGETATIE BINNEN STEEKPROEFSTROKEN (nauwkeurige inventarisatie)

- veel
- matig
- weinig

VEGETATIE BUITEN STEEKPROEFSTROKEN (globale inventarisatie)

- veel
- matig
- weinig

- steekproefstrook
- strooknummers
- dieptecijfers in dm -N.A.P.
- kilometerpaal

gemiddelde zomerwaterstand 20 cm -N.A.P.

Eijsendijk
 Rijksinstituut voor
 de Landbouw-
 Onderzoek

Schout van R. 1/12/1975

RIJKSINSTITUUT VOOR DE IJSELMEERPOELERS
 WETENSCHAPPELIJKE AFDELING LELYSTAD
 Waterplanteninventarisatie Valuwmeer
 1970 t/m 1975
 SCHEDEFONTEINKRUID
 Schaal 1:50.000
 Bijlage 3
 Nr. 01. CZ 11203

