

cb

Bibliotheek  
Proefstation  
Naaldwijk

$\frac{A}{2}$   
B  
52

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,  
TE NAALDWIJK.

De kwaliteit van het oppervlaktewater in de omgeving van Delft, 1969.

door:

J.v.Beusekom.

Naaldwijk, 1970.

2221456

2800 + 28004

Stamboek nr.

3520 .

A  
2  
B  
52

**PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS  
TE NAALDWIJK**

BIBLIOTHEEK  
Proefstation voor de Groenten- en  
Fruiteelt onder Glas te Naaldwijk.

**De kwaliteit van het oppervlaktewater  
in de omgeving van Delft 1969**

**J. van Beusekom**

**Naaldwijk, maart 1970  
No. 335/1970**

## **I n h o u d**

**Inleiding**

**Monsterplanten**

**Bemonstering**

**Resultaten**

**Samenvatting**

**Literatuur**

**Bijlagen**

### Inleiding

Evenals in voorgaande jaren (1, 2 en 3) werd ook in 1969 het oppervlaktewater in de omgeving van Delft regelmatig bemonsterd. De ligging van de monsterplaatsen is ongewijzigd gebleven.

### Monsterplaatsen

De monsterplaatsen zijn in tabel 1 beschreven. Op een kaartje in afbeelding 1 is de situatie van de monsterplaatsen weergegeven.

<u>Monsterplaats</u>	<u>Situatie</u>
B-1	Zweth - Derpskade - Wateringen
B-2	Leidse Vliet - Hoornbrug
B-3	Maantje - Speerbrug
B-4	Sionsbrug
B-5	Leeksingel - achter dorp Den Hoorn
B-6	Hoornsevaart - tegenover veiling Delft
B-7	Schie - Kruithuis
B-8	Pijnackersevaart - brug Zuidende

Tabel 1. De beschrijving van de monsterplaatsen.

### Bemonstering

In totaal werd in 1969 52 maal bemonsterd. De bemonstering is steeds wekelijks uitgevoerd. In bijlage 1 zijn de data van bemonsteringen weergegeven. Het aantal bemonsteringen per maand is opgenomen in bijlage 2.

Bij de monsternamen is er steeds naar gestreefd het monster op  $\pm 30$  à  $40$  cm onder het wateroppervlak te nemen.

Den Haag

Afbeelding 1

Loosduinen

Wateringen

Dorpskade

Sion

Den Hoorn

Schipluiden

Voorburg

Rijksweg Den Haag - Utrecht

Rijswijk

Rijksweg Den Haag - Rotterdam

Pijnacker

Klapwijkseweg

Delfgauw

2

3

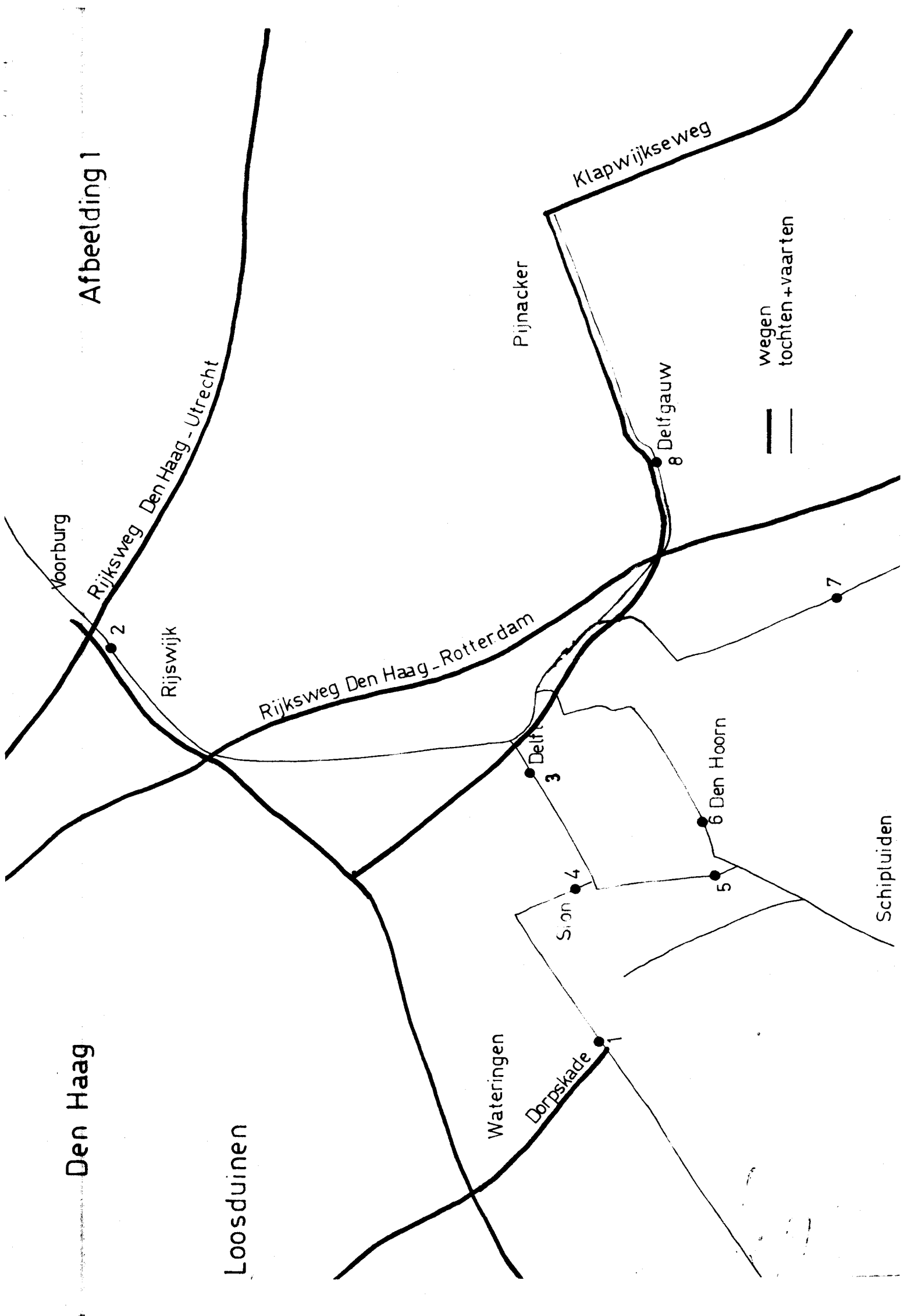
4

5

8

7

wegen  
tochten + vaarten



**Resultaten**

Op het laboratorium van het Proefstation zijn in de monsters de volgende bepalingen verricht :

chlorion - mg/liter  
geleidingsvermogen - mho/cm bij 25°C

De maandgemiddelden van het chlooriongehalte en het geleidingsvermogen zijn per monsterplaats respectievelijk weergegeven in de bijlagen 3 en 4. Uit de in deze bijlagen opgenomen gegevens is per monsterplaats een jaar-, zomer- en wintergemiddelde berekend. De gemiddelden over de zomerperiode zijn samengesteld uit de resultaten die verkregen zijn over de maanden mei t/m oktober, voor de winterperiode zijn de overige maanden aangehouden. Van het chlooriongehalte en het geleidingsvermogen zijn de jaar-, zomer- en wintergemiddelden per monsterplaats opgenomen, in tabel 2.

Monsterplaats	mg Cl <sup>-</sup> /liter			Geleidingsvermogen mho/cm (25°C)		
	Jaar	Zomer	Winter	Jaar	Zomer	Winter
B-1	181	192	169	1,33	1,26	1,40
B-2	169	180	157	1,20	1,14	1,27
B-3	210	213	206	1,34	1,25	1,42
B-4	183	193	174	1,26	1,17	1,35
B-5	183	187	179	1,26	1,16	1,36
B-6	257	293	221	1,51	1,54	1,48
B-7	293	336	250	1,63	1,69	1,58
B-8	179	256	101	1,41	1,49	1,33

Tabel 2. De jaar-, zomer- en wintergemiddelden van het chlooriongehalte en het geleidingsvermogen per monsterplaats.

Zoals blijkt uit tabel 2 zijn bij de monsterplaatsen B-3, B-6 en B-7 de gemiddelden van het chlooriongehalte hoger dan 200 mg/liter. Bij monsterplaats B-8 is dit alleen het geval over de zomerperiode.

De voor de tuinbouw maximaal toelaatbare grens van het geleidingsvermogen : 1,50 mmho bij 25°C wordt bij monsterplaats B-6 ongeveer bereikt; bij monsterplaats B-7 ligt het zelfs nog iets hoger.

Bij het chlooriongehalte is tussen de gehalten 's zomers en 's winters een systematisch verschil aanwezig, hetgeen mogelijk te verklaren is door de droge zomer. De grootste verschillen tussen de chlooriongehalten 's zomers en 's winters werden gevonden bij de monsterplaatsen B-6, B-7 en B-8. De toename van het chlooriongehalte in de zomer ten opzichte van de winter varieert bij deze monsterplaatsen tussen de 72 en 155 mg/liter, bij de overige monsterplaatsen ligt dit tussen de 8 en 23 mg/liter. Het gemiddelde geleidingsvermogen is bij 5 monsterplaatsen in de winter hoger dan in de zomer.

#### Samenvatting

In 1969 is het oppervlaktewater in de omgeving van Delft wekelijks bemonsterd en onderzocht.

Op enkele plaatsen was het chlooriongehalte periodiek te hoog; vooral in de zomer. Ook het geleidingsvermogen was bij deze monsterplaatsen vrij hoog.

In vergelijking met voorgaande jaren was het chlooriongehalte gemiddeld over de 8 monsterplaatsen dit jaar vrij hoog, zoals uit het volgende overzicht blijkt.

	Jaar	mg Cl <sup>-</sup> /liter	
		Zomer	Winter
1966 .....	187 .....	- .....	- .....
1967 .....	180 .....	216 .....	145 .....
1968 .....	187 .....	199 .....	175 .....
1969 .....	207 .....	231 .....	182 .....

Het geleidingsvermogen over de jaren 1966 en 1967 was uitgedrukt bij 18°C. Voor een goede vergelijking is het in het hierna volgende overzicht door vermenigvuldiging met de faktor 1,154 omgerekend naar 25°C.

Evenals bij het chlooriongehalte zijn ook bij het geleidingsvermogen de gevonden waarden dit jaar hoger dan die van voorgaande jaren.

		<u>E.C. mmho/cm (25°C)</u>		
		<u>Jaar</u>	<u>Zomer</u>	<u>Winter</u>
1966	.....	1,30	..... -	..... -
1967	.....	1,26	..... 1,25	..... 1,26
1968	.....	1,31	..... 1,24	..... 1,38
1969	.....	1,37	..... 1,34	..... 1,40

Haaldwijk, 24 maart 1970.



**Literatuur**

1. De kwaliteit van het oppervlaktewater  
in de omgeving van Delft - 1966.  
  
J. van Beusekom  
Intern verslag Proefstation Haaldwijk.
  
2. De kwaliteit van het oppervlaktewater  
in de omgeving van Delft - 1967.  
  
J. van Beusekom  
Intern verslag Proefstation Haaldwijk.
  
3. De kwaliteit van het oppervlaktewater  
in de omgeving van Delft - 1968.  
  
J. van Beusekom  
Intern verslag Proefstation Haaldwijk.

## Bijlage 1

## De bemonsteringsdata

Bemonste- ring	Data	Bemonste- ring	Data
1	8-1-1969	27	8-7-1969
2	14-1-1969	28	15-7-1969
3	21-1-1969	29	23-7-1969
4	29-1-1969	30	30-7-1969
5	4-2-1969	31	6-8-1969
6	12-2-1969	32	13-8-1969
7	18-2-1969	33	19-8-1969
8	25-2-1969	34	27-8-1969
9	5-3-1969	35	3-9-1969
10	12-3-1969	36	10-9-1969
11	18-3-1969	37	17-9-1969
12	26-3-1969	38	24-9-1969
13	2-4-1969	39	1-10-1969
14	9-4-1969	40	7-10-1969
15	15-4-1969	41	15-10-1969
16	23-4-1969	42	21-10-1969
17	29-4-1969	43	28-10-1969
18	7-5-1969	44	5-11-1969
19	14-5-1969	45	12-11-1969
20	20-5-1969	46	18-11-1969
21	28-5-1969	47	26-11-1969
22	3-6-1969	48	3-12-1969
23	11-6-1969	49	10-12-1969
24	17-6-1969	50	17-12-1969
25	25-6-1969	51	24-12-1969
26	2-7-1969	52	31-12-1969

## Bijlage 2.

## Het aantal bemonsteringen per maand

Maand	aantal bemonsteringen
Januari	4
februari	4
maart	4
april	5
mei	4
juni	4
juli	5
augustus	4
september	4
oktober	5
november	4
december	5

## Bijlage 3.

De maandgemiddelden van het chloorionengehalte in mg  
per liter

Maand	Monsterplaatsen							
	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	B-8
Januari	144	125	135	124	130	186	206	77
februari	142	116	242	192	218	206	236	80
maart	148	131	140	156	136	186	203	76
april	156	136	191	146	143	224	272	107
mei	157	148	194	172	151	243	312	136
juni	172	162	232	170	180	259	307	227
juli	191	171	181	185	180	294	342	310
augustus	205	179	207	200	192	267	328	229
september	198	192	217	206	193	337	353	282
oktober	228	228	245	227	228	359	371	352
november	222	247	281	221	242	274	328	155
december	204	189	249	222	204	250	258	113

De maandgemiddelden van het geleidingsvermogen mho/cm  
(25°C)

Maand	Maas ter plaatsen							
	B-1	B-2	B-3	B-4	B-5	B-6	B-7	B-8
Januari	1,54	1,28	1,26	1,30	1,31	1,46	1,52	1,35
februari	1,32	1,29	1,65	1,50	1,56	1,48	1,58	1,21
maart	1,33	1,14	1,16	1,16	1,19	1,31	1,35	1,18
april	1,34	1,06	1,28	1,14	1,14	1,41	1,59	1,30
mei	1,20	1,11	1,27	1,20	1,11	1,46	1,68	1,34
juni	1,28	1,12	1,35	1,13	1,17	1,45	1,62	1,42
juli	1,20	1,07	1,09	1,09	1,09	1,51	1,69	1,56
augustus	1,23	1,05	1,16	1,13	1,11	1,38	1,60	1,32
september	1,24	1,18	1,26	1,21	1,17	1,69	1,74	1,56
oktober	1,43	1,29	1,37	1,28	1,30	1,75	1,79	1,74
november	1,47	1,42	1,56	1,41	1,41	1,55	1,70	1,40
december	1,60	1,42	1,64	1,57	1,52	1,66	1,71	1,53