

A
2
B
52

280002

Hamboek nr
2809

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS

TE NAALDWIJK

BIBLIOTHEEK

Proefstation voor de Groenten- en
Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

**De kwaliteit van het oppervlaktewater in de omgeving
van Zoetermeer - 1968**

Naaldwijk, mei 1969

J. van Bousdon

722 1451

Inhoud

Inleiding

Monsterplaatsen

Bemonstering

Resultaten

Samenvatting

Literatuur

Bijlagen

Inleiding

Het in 1966 en 1967 verrichte onderzoek (1, 2) naar de kwaliteit van het oppervlaktewater in de omgeving van Zoetermeer werd in 1968 voortgezet. 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.

| Monsterplaats | Situatie |
|---------------|---|
| C-1 | Vaart bij kruising Katvijkerlaan-Heerdeinde |
| C-2 | Delftse Wallenwatering bij brug t.o. Nutridafabriek |
| C-3 | Leidse Wallenwatering \pm 500 m achter dorp Zoetermeer |
| C-4 | Bovensijde bij gemaal „Palenstein“ |
| C-5 | Molenvaart bij café „de Horst“ |
| C-6 | Vaart - Zegwaardseweg 60 ^A |

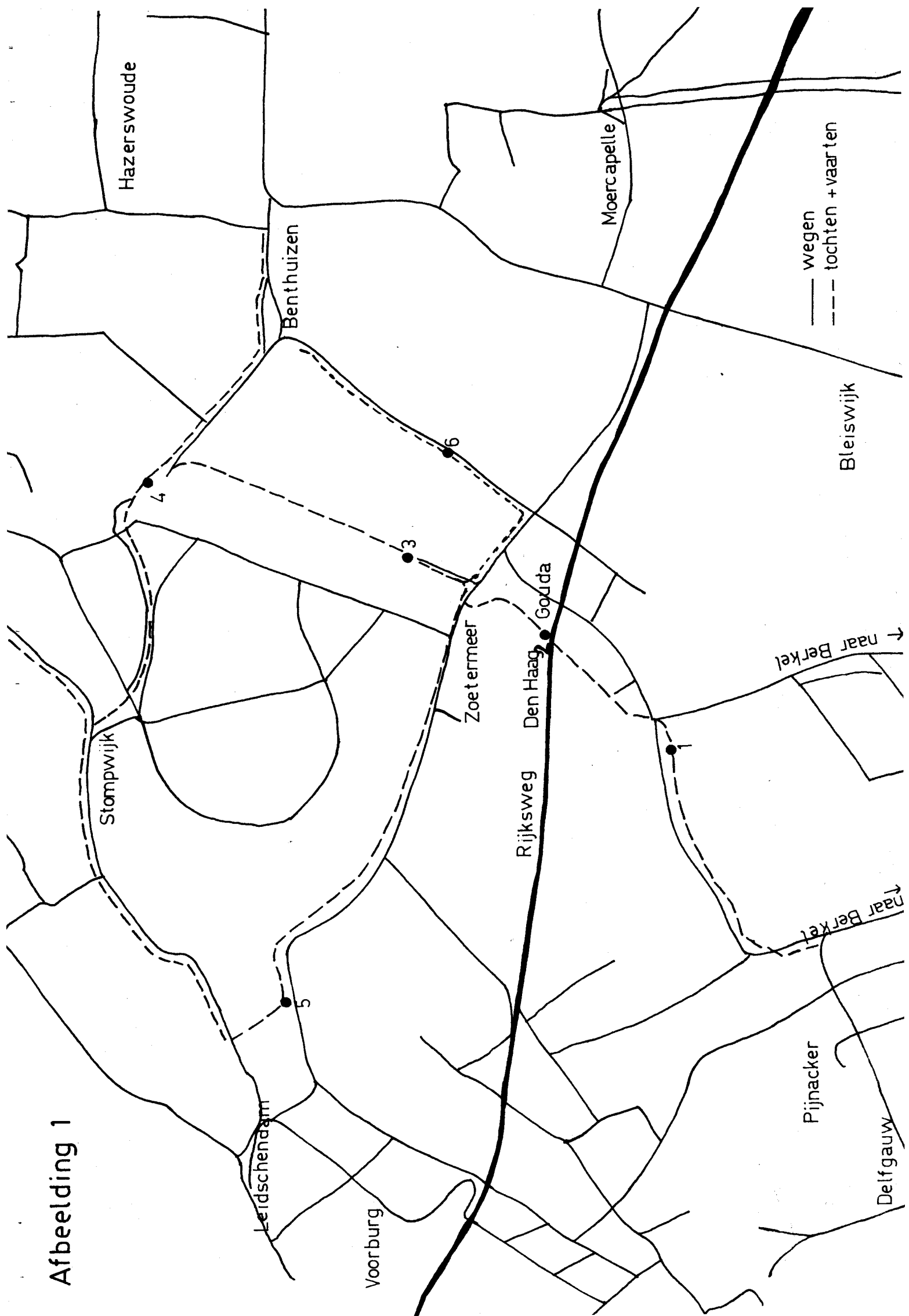
Tabel 1. De beschrijving van de monsterplaatsen.

Bemonstering

In totaal werd in 1968 53 maal bemonsterd. De bemonstering is steeds wekelijks uitgevoerd. In bijlage 1 zijn de data van de 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.

Afbeelding 1



Resultaten

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

chlorion - mg/liter
geleidingsvermogen (E.C.) - $\text{mmho/cm bij } 25^{\circ}\text{C}$

Op het laboratorium werd met ingang van 1 januari 1968 het geleidingsvermogen niet zoals voorheen uitgedrukt bij 18°C , maar 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 over de maanden mei tot/met oktober; voor de winterperiode zijn de overige maanden aangehouden. De jaar-, zomer- en wintergemiddelden van het chlooriongehalte en het geleidingsvermogen zijn per monsterplaats opgenomen in tabel 2.

| Monster- plaats | $\text{mg Cl}^{-}/\text{l}$ | | | E.C. $\text{mmho/cm (} 25^{\circ}\text{C)}$ | | |
|--------------------|-----------------------------|-------|--------|---|-------|--------|
| | Jaar | Zomer | Winter | Jaar | Zomer | Winter |
| C-1 | 207 | 242 | 172 | 1,41 | 1,39 | 1,42 |
| C-2 | 218 | 244 | 192 | 1,50 | 1,43 | 1,57 |
| C-3 | 223 | 258 | 187 | 1,49 | 1,50 | 1,49 |
| C-4 | 413 | 465 | 360 | 2,50 | 2,51 | 2,50 |
| C-5 | 222 | 245 | 200 | 1,57 | 1,49 | 1,65 |
| C-6 | 201 | 240 | 161 | 1,40 | 1,38 | 1,41 |

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

Zoals uit tabel 2 blijkt is het jaargemiddelde van het chlooriongehalte bij alle monsterplaatsen iets hoger dan 200 mg/l . Evenals in 1967 werden bij monsterplaats C-4 bij de jaar-, zomer- en wintergemiddelden bij beide bepalingen aanmerkelijk hogere waarden gevonden. Bij het chlooriongehalte is tussen de gehalten

's-somers en 's-winters een duidelijk systematisch verschil aanwezig. Tussen de zomer- en wintergemiddelden van het geleidingsvermogen is vrijwel geen verschil aanwezig.

Samenvatting

In 1968 is het oppervlaktewater in de omgeving van Zoetermeer wekelijks bemonsterd en onderzocht. Het jaargemiddelde van het chlooriongehalte was ongeveer 200 mg/l, bij monsterplaats C-4 was het echter belangrijk hoger. Het geleidingsvermogen bij deze monsterplaats was eveneens hoog. Tussen de zomer- en wintergemiddelden van het chlooriongehalte was een systematisch verschil aanwezig. In de zomer waren deze gehalten over alle monsterplaatsen namelijk hoger dan in de winter. Bij het geleidingsvermogen was tussen zomer en winter weinig verschil aanwezig. Uit de in tabel 2 opgenomen gegevens is over de zes monsterplaatsen zowel voor het chlooriongehalte als voor het geleidingsvermogen een totaal jaar-, zomer- en wintergemiddelde berekend. Voor 1966, 1967 en 1968 zijn de gevonden waarden als volgt :

| <u>mg Cl⁻/l</u> | | | | <u>E.C. mmo/cm</u> | | |
|----------------------------|----------|--------------|-----------------|--------------------|----------|------------------------------|
| <u>Jaar</u> | <u>-</u> | <u>Zomer</u> | <u>- Winter</u> | <u>Jaar</u> | <u>-</u> | <u>Zomer</u> - <u>Winter</u> |
| 1966 | - | 285 | - | 1,50 | | |
| 1967 | - | 220 | - 259 - 181 | 1,30 | - | 1,29 - 1,30 |
| 1968 | - | 247 | - 282 - 212 | 1,64 | - | 1,62 - 1,67 |

De hoge uitkomsten van het geleidingsvermogen in vergelijking met 1967 zijn voor een deel een gevolg van de wijziging van de temperatuur waarbij de uitkomst wordt weergegeven.

Literatuur

1. De kwaliteit van het oppervlaktewater in de omgeving van Zoetermeer 1966.

J. van Buseken

Intern verslag Proefstation Naaldwijk.

2. De kwaliteit van het oppervlaktewater in de omgeving van Zoetermeer 1967.

J. van Buseken

Intern verslag Proefstation Naaldwijk

De bemonsteringsdata

| Bemonstering | Data | Bemonstering | Data |
|--------------|-----------|--------------|------------|
| 1 | 3-1-1968 | 28 | 10-7-1968 |
| 2 | 10-1-1968 | 29 | 16-7-1968 |
| 3 | 16-1-1968 | 30 | 24-7-1968 |
| 4 | 24-1-1968 | 31 | 31-7-1968 |
| 5 | 31-1-1968 | 32 | 7-8-1968 |
| 6 | 7-2-1968 | 33 | 14-8-1968 |
| 7 | 14-2-1968 | 34 | 20-8-1968 |
| 8 | 20-2-1968 | 35 | 27-8-1968 |
| 9 | 28-2-1968 | 36 | 4-9-1968 |
| 10 | 6-3-1968 | 37 | 10-9-1968 |
| 11 | 13-3-1968 | 38 | 17-9-1968 |
| 12 | 19-3-1968 | 39 | 25-9-1968 |
| 13 | 27-3-1968 | 40 | 2-10-1968 |
| 14 | 3-4-1968 | 41 | 9-10-1968 |
| 15 | 10-4-1968 | 42 | 15-10-1968 |
| 16 | 17-4-1968 | 43 | 23-10-1968 |
| 17 | 24-4-1968 | 44 | 30-10-1968 |
| 18 | 1-5-1968 | 45 | 6-11-1968 |
| 19 | 8-5-1968 | 46 | 13-11-1968 |
| 20 | 15-5-1968 | 47 | 19-11-1968 |
| 21 | 21-5-1968 | 48 | 27-11-1968 |
| 22 | 29-5-1968 | 49 | 4-12-1968 |
| 23 | 5-6-1968 | 50 | 11-12-1968 |
| 24 | 12-6-1968 | 51 | 17-12-1968 |
| 25 | 18-6-1968 | 52 | 24-12-1968 |
| 26 | 26-6-1968 | 53 | 31-12-1968 |
| 27 | 3-7-1968 | | |

Bijlage 2

Het aantal bemonsteringen per maand

| Maand | Aantal bemonsteringen |
|-----------|-----------------------|
| Januari | 5 |
| Februari | 4 |
| Maart | 4 |
| April | 4 |
| Mei | 5 |
| Juni | 4 |
| Juli | 5 |
| Augustus | 4 |
| September | 4 |
| Oktober | 5 |
| November | 4 |
| December | 5 |

Bijlage 3

De maandgemiddelden van het chlooriongehalte in mg per liter

| Maand | Monsterplaatsen | | | | | |
|-----------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | C-1 | C-2 | C-3 | C-4 | C-5 | C-6 |
| januari | 137 | 131 | 139 | 208 | 141 | 124 |
| februari | 146 | 162 | 146 | 240 | 174 | 133 |
| maart | 203 | 218 | 191 | 453 | 209 | 148 |
| april | 252 | 234 | 230 | 550 | 256 | 216 |
| mei | 264 | 270 | 258 | 548 | 265 | 252 |
| juni | 246 | 229 | 250 | 586 | 244 | 251 |
| juli | 271 | 264 | 233 | 478 | 256 | 234 |
| augustus | 254 | 269 | 234 | 427 | 294 | 212 |
| september | 244 | 236 | 278 | 517 | 239 | 254 |
| oktober | 171 | 196 | 296 | 233 | 171 | 238 |
| november | 109 | 178 | 202 | 309 | 189 | 145 |
| december | 188 | 227 | 215 | 402 | 231 | 201 |

Bijlage 4

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

| Maand | Monsterplaatsen | | | | | |
|-----------|-----------------|------|------|------|------|------|
| | C-1 | C-2 | C-3 | C-4 | C-5 | C-6 |
| januari | 1,35 | 1,40 | 1,36 | 2,07 | 1,47 | 1,24 |
| februari | 1,34 | 1,50 | 1,34 | 2,19 | 1,61 | 1,31 |
| maart | 1,46 | 1,56 | 1,46 | 2,70 | 1,61 | 1,31 |
| april | 1,33 | 1,54 | 1,46 | 2,82 | 1,65 | 1,47 |
| mei | 1,47 | 1,50 | 1,48 | 2,68 | 1,48 | 1,45 |
| juni | 1,34 | 1,33 | 1,35 | 2,69 | 1,41 | 1,41 |
| juli | 1,46 | 1,44 | 1,23 | 2,50 | 1,47 | 1,27 |
| augustus | 1,40 | 1,42 | 1,32 | 2,42 | 1,58 | 1,28 |
| september | 1,43 | 1,40 | 1,88 | 2,55 | 1,42 | 1,43 |
| oktober | 1,26 | 1,51 | 1,72 | 2,19 | 1,60 | 1,46 |
| november | 1,40 | 1,67 | 1,63 | 2,50 | 1,76 | 1,49 |
| december | 1,63 | 1,73 | 1,68 | 2,73 | 1,78 | 1,66 |