

H
I
M
61

19
Stamboek no:
5172

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS
TE NAALDWIJK

BIBLIOTHEEK
Proefstation voor de Groenten- en
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk

Onderzoek naar de afvoer en verwerking van tuinafval
(1969 - 1970 - 1971)

door :
M.Q.v.d. Meijs

Naaldwijk, juni 1972
No. 513/1972.

2235240

Onderzoek naar de afvoer en verwerking van tuinafval.

Inleiding

Onder tuinafval wordt verstaan planten (oude gewassen) of plantedelen (snoeisel). Alle andere producten zoals plasticfolie, beton, stenen, glas, hout, ijzer enz. vallen hier niet onder.

In samenwerking met de Stichting voor Vaste Afvalstoffen werd in 1969 een begin gemaakt met verzamelen van gegevens, op tuinbouwbedrijven en tuinvuilstortplaatsen, over hoeveelheden af te voeren materiaal, broeitemperatuur, klink, beïnvloeding grondwaterstand en besmetting van het water in omringende sloten met tomatenmozaïek-virus.

Waarnemingen op stortplaatsen

Op een particuliere tuinvuilstortplaats in de Broekpolder te Honselersdijk is gedurende ongeveer 2 jaren éénmaal per 14 dagen de temperatuur in- en de klink van een speciaal daarvoor opgezette hoop gemeten.

Op een dergelijke stortplaats onder de Gemeente Wateringen wordt in een grote hoop tuinvuil wekelijks, sinds augustus 1970, de grondwaterstand opgenomen in een daarin geplaatste grondwaterstandsbuis. Om na te gaan welke invloed deze hoop zou kunnen hebben op de grondwaterstand van de omgeving, werd tevens in een aangrenzend perceel grasland een grondwaterstandsbuis geplaatst.

In de sloten rondom beide stortplaatsen werden éénmaal per 14 dagen, elk op 5 vaste punten, watermonsters genomen, die op het Proefstation werden onderzocht op de aanwezigheid van het Tomaten Mozaïek Virus. Hiervoor werd als toetsplant de tabaksplant *Nicotiana Clevelandii* gebruikt.

Van de stortplaats in de Broekpolder werd de klink van- en het temperatuurverloop in de opgezette hoop, over de periode augustus '69 t/m mei 1971, grafisch uitgezet.

De eerste maanden na het opzetten van de hoop, bestaande uit voornamelijk oude afgedragen tomaatplanten, was de klink zeer sterk (fig.1). Daarna had gedurende 1 jaar een regelmatige, flinke inklinking plaats. Het laatste half jaar van het onderzoek was de klink gering. Na bijna 2 jaar was ongeveer nog $1/3$ van het oorspronkelijke volume over. Het materiaal was toen bijna veraard.

De temperatuur in een hoop tuinvuil kan na het opzetten oplopen tot boven de 60°C (fig. 2). Na ruim anderhalf jaar waarnemen was de gemiddelde maandtemperatuur gedaald tot ongeveer 20°C . De temperatuurdaling had een zeer geleidelijk verloop.

De grondwaterstandswaarnemingen in- en rond de stortplaats in de Gemeente Wateringen zijn in figuur 3 uitgezet. Hierin staan ook de neerslag-hoeveelheden per 10 dagen (decade) - gemeten op het Proefstation - vermeld.

De hoogten van het maaiveld, van het perceel waarop het tuinvuilstort ligt, en van het perceel grasland, is aangegeven ten opzichte van het zomerpeil in de omringende sloten. Van het grasland schommelt de grondwaterstand zeer sterk afhankelijk van perioden met en zonder neerslag. Ook is er een belangrijk verschil tussen de voorjaars- en zomermaanden enerzijds en de herfst- en wintermaanden anderzijds.

De grondwaterstand onder de stortplaats reageert veel minder sterk dan in het grasland. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de minder goede doorlaatbaarheid van de bouwvoor onder het stort en het grote bergend vermogen voor water van het verterende organische materiaal.

Beïnvloeding van de grondwaterstand in de aangrenzende percelen, door de druk van het in het vuilstort aanwezige water, is dus niet mogelijk.

Tomaten Mozaiek Virus ^{besmetting} van het slootwater, door verplaatsing van besmet grondwater, zal niet of eventueel pas na jaren kunnen plaatsvinden. Het slootwater kan wel met T.M.V.

worden besmet door uit het stort zakkend vocht dat in perioden met veel neerslag, via slenken in het maaiveld, in de sloten terecht komt. Tweederde van de watermonsters uit een dergelijke sloot reageerden positief op Tomaten Mozaïek Virus. In andere sloten nabij de stortplaats te Wateringen was de besmettingsgraad veel lager. De slootgedeelten bovenstrooms ten opzichte van de lozingsrichting geven in 25 - 30 % van de monsters een positieve reactie; benedenstrooms was de besmettingsgraad ongeveer 40 %.

In de watermonsters, gedurende $1\frac{1}{2}$ jaar verzameld uit de sloten rondom de stortplaats in de Broekpolder, werd in 60 à 75 % van de monsters T.M.V. aangetoond. De hoogste besmettingsgraad - ruim 75 % - werd vastgesteld in de sloot, waarin het uit het stort afkomstige vocht via een oude greppel terecht kwam.

In watermonsters uit een sloot langs een stortplaats voor doorgedraaide producten in de Lage Harnaspolder te Den Hoorn, werd gedurende een periode van bijna twee jaar in 68 % van de monsters T.M.V. aangetoond.

Waarnemingen op bedrijven

Op enkele tomaten- en komkommerbedrijven zijn gegevens verzameld over de hoeveelheden af te voeren materiaal door weging van levende en verdorde oude afgedragen planten. Na het oprooien of uittrekken blijven de planten nog 1 à 2 weken in de kas hangen.

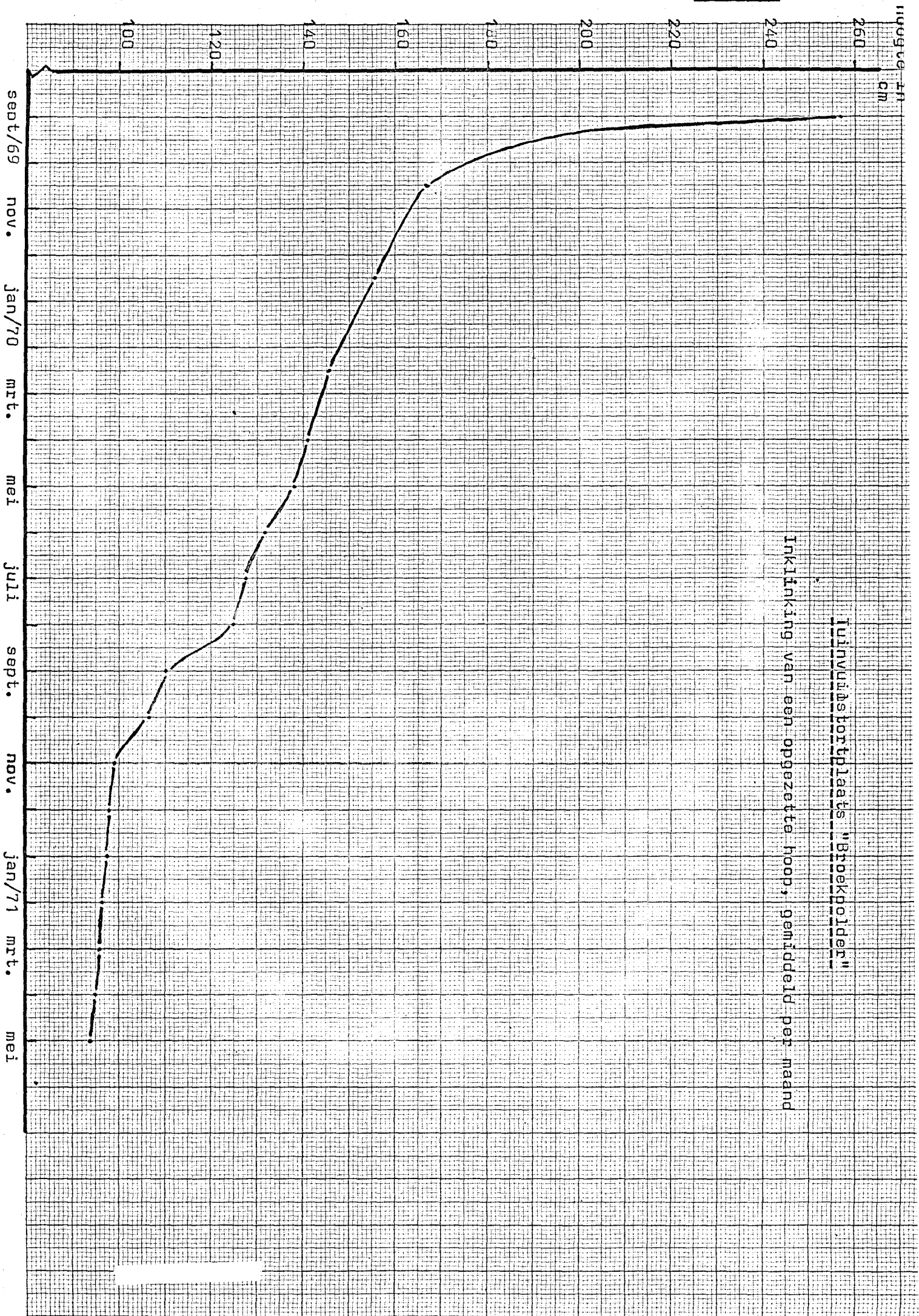
Uit waarnemingen van een vijftal bedrijven blijkt dat het gewicht van nog levende oude tomateplanten, bij het oprooien, tussen de 1,5 en 3,5 kg per plant ligt. Deze waarde wordt sterk beïnvloed door de hoeveelheid vruchten die nog aanwezig is. Van de verdorde planten liggen de gewichten tussen 0,5 en 2 kg per plant. Per are worden 270 à 300 planten uitgeplant. Dus per are is dit 120 tot 225 kg. Dit komt overeen met een volume van 0,6 - 1,7 m³ per are. Van komkommers werden waarnemingen verza-

meld van drie bedrijven.

De oude levende planten wogen ongeveer 2 tot 4 kg per stuk afhankelijk van de nog aanwezige vruchten; 7 - 10 dagen na het optrekken wogen deze planten nog 0,4 tot 0,8 kg. Het aantal planten bedraagt 140 tot 160 per are. Dus per are moet 60 tot 130 kg materiaal worden afgevoerd met een volume van 1 tot 2 m³.

M.Q. van der Meijs.

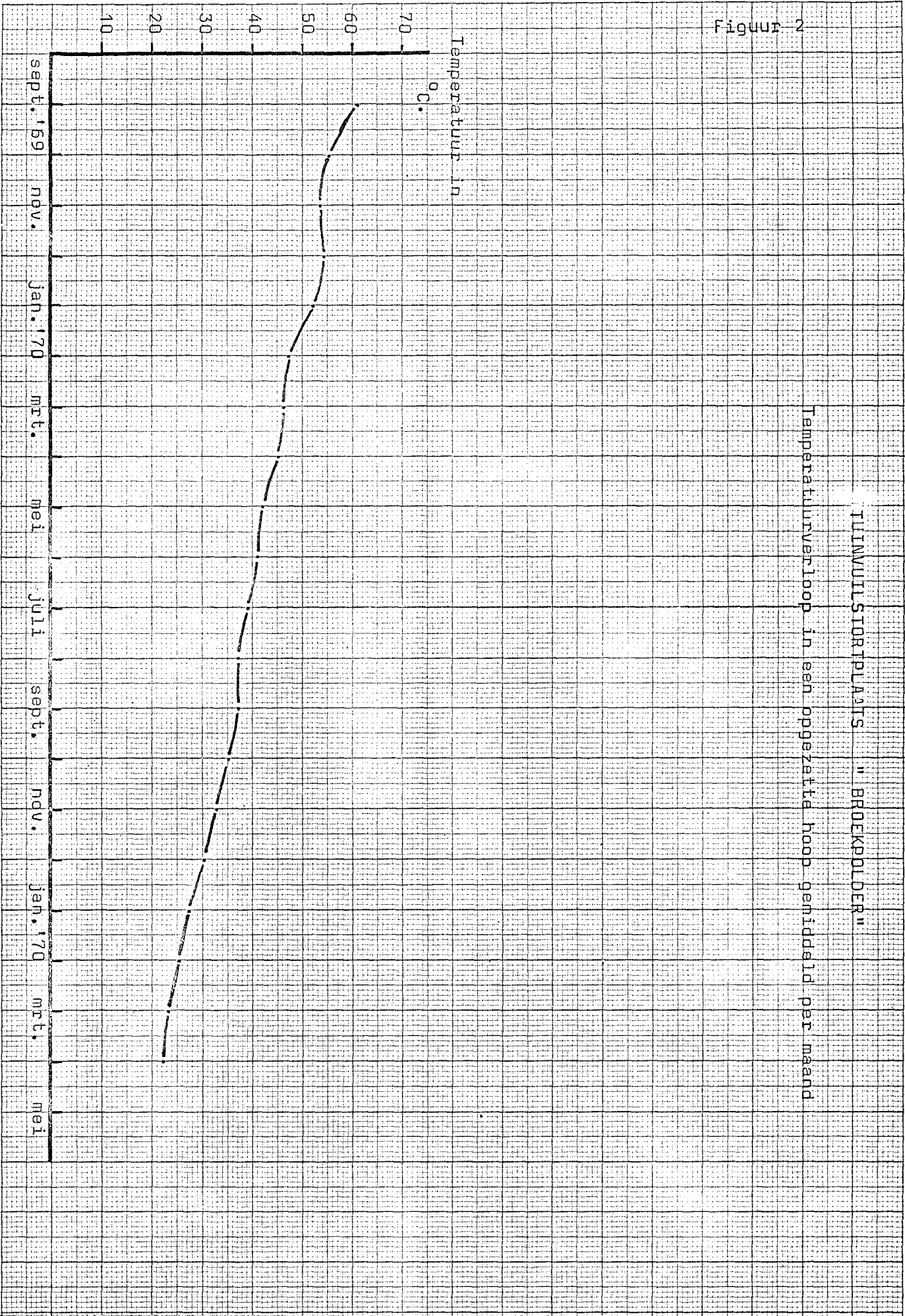
Figuur 1



Invaliasfortplaats "Broekpolder"

Inkinking van een opgezette hoop, gemiddeld per maand

Figuur 2



Figuur 3
(1)

