Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk
A
1
B
67

ROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,

TE NAALDWIJK.

Verslag potgrondonderzoek ( 1 Jan. - 30 April 1965),

Dega N.V.,

Leidschendam.

door:

G.A.Boertje

Naaldwijk,1965.

2216596

A
1
B
67

122+261:16+53

Stamboek nr. 26

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

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

**Inhoud:**

1° Periodiek verslag Potgrondonderzoek bedrijf Leidschendam
( 1 januari - 30 april 1965)

2° Potgrondonderzoek bedrijf Lage Zwaluwe

3° Bijlagen

Doga N.V.
Westvlietweg 4
Leidschendam

## Potgrondonderzoek bedrijf Leidschendam

In de periode van 1 januari tot 30 april 1965 werden van het potgrondbedrijf te Leidschendam in totaal 39 grondmonsters ontvangen. Een drietal monsters werden gedeeltelijk onderzocht. De overige 36 monsters werden volledig onderzocht. Achttien monsters zijn genomen door medewerkers van Dega N.V.; 21 door personeel van het Proefstation.

In de eerste 4 maanden van dit jaar werd 15 maal een bezoek gebracht aan het potgrondbedrijf aan de Westvlietweg te Leidschendam. In gezelschap van de heer De Baat werden enkele bedrijven bezocht waar planten opgekweekt werden in Dega-potgrond die niet naar wens groeiden. Met de heer Brinkman, de heer Klapwijk en ondergetekende werd een kweker in Wateringen bezocht.

Alle analyseresultaten zijn U reeds bekend maar deze zijn nogmaals in de bijlagen 1 en 2 opgenomen.

## Uitgangsmaterialen

### Stortveen

Het in deze periode verwerkte stortveen is hoofdzakelijk in de daaraan voorafgaande zomer aangevoerd. Hoewel tussen de verschillende partijen wel enige structurele verschillen voorkwamen kan toch wel gesteld worden dat het materiaal vrij homogeen en redelijk van structuur is geweest.

### Bolster

Aan sommige, vooral natte potgronden werd ter verbetering van de kwaliteit een bepaald percentage zuiver bolsterveen toegevoegd. Deze bolster was van goede kwaliteit.

### Vinkeveens veen

Monsters p.g. 71, 72. Spoed 9776 en 9777.

Van de monsters p.g. 71 en 72 is het organische stofgehalte lager dan normaal. De beide spoedmonsters hebben een vrij hoog organische stofgehalte. Koolzure kalk werd weinig gevonden. De pH's zijn voldoende hoog. De ijsercijfers zijn voldoende laag. De aluminiumcijfers van de monsters p.g. 71 en 72 zijn te hoog. De keukenzoutgehalten en de gloeiresten zijn voldoende laag. In water oplosbare stikstof, fosfor en kali werden weinig gevonden. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. De chemische samenstelling van de monsters p.g. 71 en 72 is niet zo best; laag organisch stofgehalte en hoge aluminiumcijfers. Voor het samenstellen van potgrond zijn deze venen matig bruikbaar tot vrijwel onbruikbaar. Naar chemische samenstelling gerekend is het veen waarvan de beide spoedmonsters zijn genomen goed bruikbaar voor potgrondproduktie. Evenals het stortveen is een gedeelte van het verwerkte Vinkeveense veen reeds in de zomer en herfst aangevoerd. Dit veen dat dus gedurende enige maanden opgeslagen is geweest heeft wat betreft structuur aan normale eisen voldaan. Daarnaast werd Vinkeveens veen aangevoerd dat vrijwel direkt na aankomst in de potgrond werd verwerkt. Dit nogal verse veen had vaak een hoog vochtgehalte. Door dit hoge vochtgehalte werd, mede door een machinale verwerking, de kwaliteit van het af te leveren produkt ten nadele beïnvloed. Meerdere malen is geadviseerd bij voorkeur geen vers veen te verwerken maar dit gedurende enige tijd op te slaan. Gerekend naar de kwaliteit van de potgrond kan deze manier van werken alleen maar voordelen bieden. Tevens hebben we de indruk dat aanwezige onkruidzaden gedurende de opslagperiode voor een groot deel hun kiemkracht verliezen. Met nadruk willen we er hier nogmaals op wijzen dat het in z'n algemeenheid onverantwoord is veen te verwerken waarvan de chemische samenstelling niet bekend is. Regelmatige monstername — bij voorkeur op de zetvelden — is ons inziens beslist noodzakelijk.

Zand

Monster B.O. 39003 is afkomstig van zand dat in de omgeving van Lisse werd afgegraven. Dit zand bevat vrij weinig koolzure kalk. Om deze reden is het, gezien het door Dega gevolgde produktieproces, ongeschikt. In alle potgronden werd voor verschraling en voor kalkbemesting zand afkomstig uit Frankrijk doorgewerkt. Gemiddeld bevat dit zand ongeveer 8 % koolzure kalk. Zowel wat kalkgehalte als wat structuur betreft is het uitstekend geschikt om door potgrond te werken. Monster B.O. 40098 is van een partij Frans zand genomen.

Kunstmeststoffen

De volgende meststoffen werden gebruikt:

1° kalkmergel (38 - 40 % z.b.b.)

2° ledermeel (11 % N)

3° mengmeststof 12 - 10 - 18

4° dubbelsuperfosfaat ± 40 % $P_2O_5$

Eén monster ledermeel werd onderzocht of het stikstofgehalte aan de te stellen eisen voldeed. Opvallend is het hoge vochtgehalte van deze meststof n.l. 38,7 %. Het stikstofgehalte was 10,65 %.

Tuingrond (monster Spoed 9688)

Voor een relatie van Dega werd een monster tuingrond onderzocht. Voorzien van een bemestingsadvies is het analyseverslag rechtstreeks aan de belanghebbende toegezonden.

Bereiding van de potgrond

De uitgangsmaterialen, stortveen, Vinkeveens veen en zand worden elk door een dragline in afzonderlijke trechters gebracht. De trechters zijn gemonteerd boven een transportband. De aanvoer van elke trechter kan afzonderlijk worden geregeld. In de afgelopen periode werd de pot-

grond samengesteld uit 55 % stortveen en 45 % Vinkeveens veen. Per $m^3$ werd 80 liter zand gedoseerd. In de gewenste verhouding komen de materialen op de transportband waar met de hand de benodigde kunstmest wordt toegevoegd. Per $m^3$ wordt 3 kg kunstmest gegeven. Na het bemesten wordt de potgrond gemalen en als regel direkt daarna afgeleverd.

In de afgelopen maanden is steeds een partij klaargemaakte potgrond op het bedrijf voorradig geweest. Deze potgrond is in tegenstelling tot het direkt afgeleverde produkt bemest met 4 kg kunstmest per $m^3$. Deze potgrond werd speciaal in voorraad gehouden voor plantenkwekers e.d.

Potgronden

De analysecijfers zijn opgenomen in bijlage 2.

Tomaten (monsters p.g. 541 t/m 98)

Monster p.g. 698 heeft een vrij hoog organisch stofgehalte. Van de monsters p.g. 859 en 22 is het organisch stofgehalte wat laag. De overige monsters hebben een organisch stofgehalte dat op grond van het gegeven advies verwacht kon worden. Koolzure kalk werd overwegend flink gevonden. Sommige potgronden hebben een pH van 5.0. Dit kan echter moeilijk als zijnde te laag worden aangemerkt. Veelal betreft dit monsters die genomen zijn kort na het samenstellen van de potgrond. De in de potgrond aanwezige kalk heeft dan nog weinig of geen invloed gehad op de pH. Zouden de monsters genomen zijn b.v. 10 dagen na het samenstellen dan zou de pH ongetwijfeld hoger geweest zijn. Van alle monsters zijn de cijfers voor ijzer en aluminium gunstig laag. De keukenzoutgehalten zijn eveneens gunstig laag. De gloeiresten zijn voldoende laag. In water oplosbare stikstof werd in de monsters p.g. 541, 859, 876, 3 en 4 matig gevonden. De monsters p.g. 746 en 98 bevatten flink stikstof. Van de resterende monsters ligt het N-water cijfer vrij gunstig. Als eis wordt gesteld dat het N-water cijfer minstens even hoog, maar bij voorkeur iets hoger is dan het percentage organische stof. Bij een organisch

stofgehalte van 40 % moet het N-water cijfer dus minstens 40 zijn. Over het algemeen kan de fosfaattoestand van de potgrond als goed worden aangemerkt. Kali werd normaal tot flink gevonden met uitzondering van de monsters p.g. 746 en 98 waar het kaligehalte vrij hoog is. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog.

De tomaatpotgronden zijn bemest met 1 kg ledermeel, 1 kg 12 - 10 - 18 en 1 kg dubbelsuperfosfaat per $m^3$. Gaan we de monsters aan een nadere beschouwing onderwerpen dan valt op dat er in het voedingsniveau grote schommelingen voorkomen. In voorgaande perioden is reeds meerdere malen op dit feit gewezen. Het moet mogelijk zijn potgronden te fabriceren met een vrij konstant voedingsniveau.

<u>Sla</u> (monster p.g. 696)

De chemische samenstelling van dit monster voldoet aan de gestelde eisen.

<u>Cactus</u> (monster p.g. 665)

Aan cactuspotgrond wordt als regel ± 15 % zand toegevoegd. Dit monster heeft een normale chemische samenstelling.

<u>Tomaten II</u> (monsters p.g. 956 en 957)

Beide monsters zijn genomen van dezelfde partij potgrond toen deze na gereedkomen op een vrachtwagen was geladen. Monster p.g. 956 is genomen langs de stuurkant van de wagen; monster p.g. 957 langs de andere zijde. Het monster dat genomen is langs de stuurkant is bijzonder rijk aan voedingsstoffen. Het andere monster daarentegen bevat slechts matig voedingszouten. De resultaten van deze monsters wijzen niet alleen op een onregelmatige kunstmestverdeling maar ook op een onregelmatige verdeling van het zand. Monster p.g. 956 heeft namelijk een lager organischstofgehalte en bevat meer koolzure kalk dan monster p.g. 957.

<u>Schadegevallen</u>

Voor analysecijfers verwijzen we naar bijlage 1. Hieronder geven we een beknopt overzicht van de bedrijven waar „schade" optrad.

1° gewas : sla analyse: p.g. 547.

kweker : J. Jabben, De Lier.

De chemische samenstelling van de potgrond is zodanig dat niet aannemelijk gemaakt kan worden dat hierdoor de slechte groei van de sla veroorzaakt zou kunnen zijn.

2° gewas : sla analyse: p.g. 623.

kweker : D. Sluymer, Zwartewaal.

De chemische samenstelling van deze potgrond vertoont geen afwijkingen.

3° gewas : sla analyse: p.g. 635.

kwekers: Gebr. v.d. Wel, Maasdijk.

Deze potgrond is nogal rijk aan voedingsstoffen. Door deze wat hoge voedingstoestand is de slechte groei echter geenszins verklaarbaar.

4° gewas : komkommer analyses: p.g. 649 en 650.

kweker : Joh. J. Maat, Rotterdam.

Monster p.g. 649 is genomen van een partij potgrond waarin planten werden opgekweekt die een wat lichte bladkleur kregen welke deed denken aan stikstofgebrek. De onderzochte potgrond bevatte echter normaal in water oplosbare stikstof. In, naar chemische samenstelling gerekend, vrijwel gelijkwaardige potgrond werden geënte komkommers opgekweekt die chlorotische bladeren kregen. Monster p.g. 650 is van deze potgrond genomen. De analyse hiervan gaf geen aanwijzingen waardoor de chlorose verklaard zou kunnen worden.

5° gewas : tomaat analyse: p.g. 527

kweker : J.M. Bos, Bleiswijk.

Het onderzochte monster had een vrij normale samenstelling.

6° gewas : tomaat analyse: p.g. 578

kweker : J. Moodenburg, Pijnacker.

Voor de minder goede groei van de tomaten kon geen verklaring worden

gegeven. Chemisch grondonderzoek toonde geen afwijkingen aan.

7° gewas : tomaat analyses: p.g. 604 en 605

kweker : J.M. Bos, Bleiswijk.

Tomaatplanten in Dega-potgrond opgekweekt vertoonden gedeeltelijk vrij ernstig chlorose.

Monster p.g. 604 is genomen van de potgrond waarin de planten normaal van kleur waren. Monster p.g. 605 is afkomstig van de potgrond met chlorotische planten. Uit chemisch grondonderzoek bleek dat het voedingsniveau van monster p.g. 605 veel te hoog was. Het is bekend dat vooral bij hoge stikstofcijfers tomaatplanten opgekweekt in Dega-potgrond gemakkelijk chlorotisch kunnen worden.

8° gewas : tomaat analyse: p.g. 694

kweker : A. Vente, Nieuwerkerk a/d Yssel.

In deze potgrond werd weinig koolzure kalk gevonden. De pH was aan de lage kant.

9° gewas : tomaat analyse: p.g. 119.

kweker : J. Gravensteyn, Pijnacker.

In gezelschap van de heer De Baat werd bij deze kweker op 29 april een bezoek gebracht. Tomaatplanten opgekweekt in plastic potten waren zeer ongelijk. Afgaande op de bladkleur deden sommige planten denken aan stikstofgebrek, andere hadden juist een donkere bladkleur. Van de voorraadhoop is het betreffende monster genomen. De chemische samenstelling hiervan was goed. Op 11 mei werd het bedrijf nogmaals bezocht. De planten waren toen, zonder dat extra maatregelen waren genomen, zichtbaar hersteld. Er werd verondersteld dat vooral in de beginperiode van de opkweek de grondtemperatuur te laag is geweest.

10° gewas : komkommer analyse: geen

kweker : M. Dijkxhoorn, Rijswijk.

Op 29 maart werd tesamen met de heer De Baat bij deze plantenkweker een

bezoek gebracht. Een vrij groot aantal geënte en ongeënte komkommerplanten hadden ernstig stikstofgebrek. Door de heer Dijkxhoorn werd gevraagd hoe het mogelijk was dat hij de gehele winter met goed resultaat Dega-potgrond had gebruikt en dat juist nu enkele partijen potgrond geleverd waren die naar alle waarschijnlijkheid te weinig stikstof bevatten. Op deze vraag is geen afdoende antwoord te geven. Er is verondersteld dat bij het bemesten van de potgrond een fout is gemaakt. Door de daarmede belastte en verantwoordelijke personen werd dit echter voor onmogelijk gehouden.

11° J.L. van Uffelen, Wateringen.

Ondergetekende is op 23 april aanwezig geweest bij een gesprek over de afhandeling van een schadegeval. Bij dit gesprek waren aanwezig de heer Brinkman, de heer Klapwijk voorheen tuinbouwkundige van Dega en de Gebroeders van Uffelen.

Structuur van de afgeleverde potgrond

In het algemeen mag gesteld worden dat de structurele eigenschappen van de potgrond goed zijn geweest. Dit geldt vooral voor die potgronden die samengesteld zijn uit veen dat gedurende enige maanden opgeslagen is geweest. Werd nogal vers Vinkeveens veen verwerkt dan werd veelal de structuur nadelig beïnvloed.

Konklusie

1° De uitgangsmaterialen hebben aan redelijke eisen voldaan.

2° In de chemische samenstelling van de potgrond kwamen vooral in het voedingsniveau vrij grote verschillen voor.

3° Structureel zijn de potgronden samengesteld uit venen die in de zomer en herfst van 1964 werden aangevoerd beter van kwaliteit geweest dan de potgronden die samengesteld werden uit nogal vers Vinkeveens veen.

**Advies**

Zoals reeds besproken zal de potgrond worden samengesteld volgens onderstaand advies.

55% Vinkeveense veen
45% stortveen
+ 8% kalkrijk zand

Voor het oppotten van sla en dergelijke moet per $m^3$ 1 kg 12-10-18 + ½ kg dubbelsuperfosfaat worden toegevoegd. Eventueel kan per $m^3$ 1½ kg kalkmergel mee worden doorgewerkt. Voor het oppotten van tomaten en dergelijke moet per $m^3$ 1 kg ledermeel + 1 kg 12-10-18 + 1 kg dubbelsuperfosfaat worden toegevoegd.

Naaldwijk, juni 1965
G.A.Beertje.

Potgrondonderzoek bedrijf Lage - Zwaluwe.

Van het potgrondbedrijf te Lage Zwaluwe zijn in de periode tussen 1 januari en 30 april 1965 22 monsters „Volledig" en 2 monsters „Gedeeltelijk" onderzocht. Alle monsters zijn genomen door medewerkers van Doga N.V. Van de in totaal 24 monsters zijn er 15 afkomstig van schadegevallen. Het bedrijf te Lage Zwaluwe valt niet onder het zogenaamde „potgrondbedrijfsonderzoek". Vandaar ook dat er slechts 3 monsters ontvangen zijn van de klaargemaakte potgrond. Alle analysecijfers zijn opgenomen in bijlage 3.

Zand (Monster B.O. 42115)

Van de uitgangsmaterialen is alleen een monster zand ontvangen. Dit zand bevatte flink koolzure kalk en had een hoge pH. Dit Franse zand zal gezien de ervaringen in Leidschendam goed voldoen voor het samenstellen van potgrond.

Potgrond (Monsters p.g. 528 - 532)

De monsters pg 528, 530 en 531 hebben een vrij hoog organischstofgehalte. Van monster pg 532 is het organische stofgehalte wat laag. Monster pg 529 bevat flink koolzure kalk. De pH van dit monster is goed. De monsters pg 528, 530 en 531 bevatten vrijwel geen koolzure kalk. Deze monsters hebben een lage pH. De pH van monster pg 532 is voldoende hoog. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De keukenzoutgehalten en de gloeiresten zijn eveneens gunstig laag. Van monster pg 528 is het stikstofgehalte te laag. De monsters pg 530 en 532 bevatten matig stikstof, fosfor en kali. De voedingstoestand van monster pg 531 is goed. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. Van de 4 „Volledig" onderzochte monsters hebben er 3 een te lage pH. Twee van de vier monsters hebben een te laag voedingsniveau.

Slapotgrond (monster pg 539)

Het organische stofgehalte is wat hoog. De pH is goed. De zoutgehalten zijn gunstig laag. Stikstof, fosfor en kali werden normaal gevonden. Deze slapotgrond heeft een vrij normale samenstelling.

Tomaatpotgronden (monsters pg 744 en 745)

Beide monsters hebben een wat laag organische stofgehalte. Koolzure kalk werd flink gevonden. De pH is goed. De cijfers voor ijzer en aluminium zijn gunstig laag. De keukenzoutgehalten zijn evenzeer gunstig laag. De gloeiresten zijn niet te hoog. In water oplosbare stikstof, fosfor en kali werden vrij veel gevonden. De cijfers voor magnesium en mangaan zijn voldoende hoog. Deze potgronden hebben een wat hoge voedingstoestand.

Schadegevallen (monsters pg 666 - 104)

Alle onderzochte monsters van zogenaamde schadegevallen waren afkomstig van die potgronden waarin sla werd opgekweekt. In onderstaande tabel geven we een overzicht van de kwekers waar schade optrad. Daarnaast is het analysenummer van het betreffende monster vermeld en tevens is in beknopte vorm de eventuele afwijking in de chemische samenstelling aangegeven.

| N a a m | woonplaats | analyse nr | afwijkingen in de samenstelling |
|---|---|---|---|
| Vlierakkers | O.L.V. Waver | 666 | geen |
| J. v. Dijck | O.L.V. Waver | 667 | geen |
| J. Spruyt | O.L.V. Waver | 668 | geen |
| J. Doke | O.L.V. Waver | 669 | iets lage pH |
| E. Verhoeven | St. K. Waver | 761 | lage pH |
| R. Luytens | O.L.V. Waver | 788 | lage pH |
| C. Lapagé | P. Rijmenam | 789 | lage pH |
| de Meyer | P. Rijmenam | 790 | lage pH |
| R. Matthees | P. Rijmenam | 791 | lage pH |
| L. Gielis | O.L.V. Waver | 67 | lage pH |
| Verlingen | Arendonk | 76 | lage pH |
| H. de Koster | Brussegem | 77 | lage pH |
| J. Wouters | Itterbeek | 102 | lage pH |
| Jansen | Breda | 103 | lage pH, veel N.P.K. |
| Lesmans | Dilbeek | 104 | iets lage pH |

**Konklusie**

We hebben de indruk, gezien het grote aantal schadegevallen, dat bij het samenstellen van de potgrond fouten zijn gemaakt. We leiden dit af uit het feit dat in veel monsters een te lage pH werd gevonden.

**Advies**

Om fouten bij het samenstellen van de potgrond so veel mogelijk te voorkomen is het ons inziens beslist noodzakelijk regelmatig grondonderzoek te laten uitvoeren. We geven U in overweging ook het bedrijf te Lage Zwaluwe te doen opnemen in het „potgrondbedrijfsonderzoek".

Naaldwijk, juni 1965
G.A. Boertje.

# Bijlage 1.

| | | AARD VAN DE GROND | | | | | ZOUT TOESTAND | | VOEDINGSTOESTAND | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| er | Merk | Organische stof * | Koolzure kalk * | pH | IJzer *** | Aluminium *** | Keuken zout ** | Gloeirest * | Stikstof ** | Fosfor ** | Kali ** | Magnesium *** | Mangaan *** |
| | | | | Vinkeveens veen | | | | | | | | | |
| | 71 | 55.- | 0.4 | 6.3 | 2.3 | 5.4 | 129 | 0.60 | 6.1 | 4.9 | 9.0 | 171 | 5.9 |
| | 72 | 59.- | 0.1 | 6.0 | 2.3 | 5.4 | 114 | 0.64 | 5.4 | 3.5 | 8.0 | 161 | 2.7 |
| Sp | 9776 | 78.- | 0.0 | 6.0 | 0.4 | 1.0 | 189 | 0.79 | 2.8 | 2.5 | 7.5 | 221 | 2.6 |
| Sp | 9777 | 78.- | 0.0 | 5.8 | 0.3 | 0.6 | 210 | 0.92 | 3.5 | 1.9 | 14.- | 233 | 2.3 |
| | | | | Zand. | | | | | | | | | |
| 10 | 39003 | | 0.5 | | | | | | | | | | |
| 10 | 40098 | | 8.7 | | | | | | | | | | |
| | | | | Ledermeel. | | | | | | | | | |
| | | | | vocht 38.7 % | | | | | Stikstof totaal 10.65 % | | | | |
| | | | | Tuingrond. | | | | | | | | | |
| Sp | 9688 | 35.- | 0.1 | 5.0 | 15.- | 10.- | 7 | 0.09 | 5.1 | 0.8 | 5.0 | 117 | 15.- |
| | | | | | | Schadegevallen. | | | | | | | |
| | | | | Sla | | | | | | | | | |
| | 547 | 44.- | 1.1 | 6.2 | 0.8 | 2.1 | 102 | 0.99 | 34.- | 17.- | 46.- | 135 | 0.9 |
| | 623 | 44.- | 3.2 | 5.8 | 0.6 | 1.2 | 60 | 1.00 | 47.- | 67.- | 77.- | 113 | 2.9 |
| | 635 | 39.- | 2.4 | 6.2 | 0.3 | 1.6 | 162 | 1.32 | 64.- | 39.- | 173.- | 134 | 2.6 |
| | | | | Komkommer. | | | | | | | | | |
| | 649 | 44.- | 1.4 | 5.6 | 0.4 | 1.2 | 96 | 1.05 | 46.- | 98.- | 58.- | 132 | 2.5 |
| | 650 | 45.- | 1.5 | 5.7 | 0.4 | 1.1 | 87 | 1.13 | 45.- | 82.- | 35.- | 120 | 1.6 |
| | | | | Tomaten. | | | | | | | | | |
| | 527 | 51.- | 1.2 | 5.5 | 0.5 | 1.1 | 84 | 1.16 | 71.- | 114.- | 73.- | 116 | 2.7 |
| | 578 | 44.- | 1.7 | 5.9 | 0.4 | 1.3 | 66 | 0.85 | 44.- | 76.- | 58.- | 104 | 2.1 |
| | 604 | 45.- | 1.4 | 5.4 | 0.3 | 1.4 | 78 | 1.58 | 71.- | 105.- | 66.- | 123 | 2.8 |
| | 605 | 48.- | 1.4 | 5.2 | 0.5 | 1.5 | 48 | 1.76 | 137.- | 149.- | 142.- | 125 | 5.9 |
| | 694 | 52.- | 0.2 | 5.2 | 0.8 | 1.6 | 114 | 1.15 | 54.- | 96.- | 63.- | 120 | 4.1 |
| | 119 | 44.- | 2.1 | 6.0 | 0.6 | 1.5 | 75 | 1.32 | 72.- | 85.- | 76.- | 112 | 3.8 |

# Bijlage 2

| | | AARD VAN DE GROND | | | | | ZOUT TOESTAND | | VOEDINGSTOESTAND | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mer | Merk | Organische stof * | Koolzure kalk * | pH | IJzer *** | Aluminium *** | Keuken zout ** | Gloeirest * | Stikstof ** | Fosfor ** | Kali ** | Magnesium *** | Mangaan *** |
| | | | | | Potgrond | | | | | | | | |
| | | | Tomaten | | | | | | | | | | |
| | 541 | 44.- | 2.0 | 6.0 | 0.4 | 1.8 | 72 | 0.90 | 36.- | 87.- | 48.- | 114 | 2.0 |
| | 542 | 48.- | 1.6 | 5.3 | 0.6 | 1.7 | 57 | 1.12 | 60.- | 139 | 76.- | 112 | 2.9 |
| | 636 | 47.- | 3.0 | 5.2 | 0.4 | 2.1 | 63 | 1.15 | 63.- | 151.- | 95.- | 122 | 2.6 |
| | 662 | 45.- | 2.7 | 5.7 | 0.5 | 1.5 | 66 | 1.01 | 55.- | 137.- | 76.- | 129 | 4.3 |
| | 663 | 44.- | 2.7 | 5.6 | 0.5 | 1.5 | 66 | 0.93 | 50.- | 140.- | 70.- | 126 | 4.3 |
| | 664 | 45.- | 2.9 | 5.8 | 0.5 | 1.5 | 69 | 0.93 | 48.- | 123 | 60.- | 148 | 4.5 |
| | 698 | 54.- | 2.6 | 5.2 | 0.6 | 1.4 | 87 | 1.29 | 65.- | 157.- | 92.- | 124 | 2.4 |
| | 746 | 40.- | 2.9 | 5.5 | 0.4 | 1.7 | 78 | 1.44 | 89.- | 102.- | 123.- | 139 | 6.2 |
| | 859 | 31.- | 3.3 | 6.0 | 0.8 | 1.7 | 45 | 0.66 | 25.- | 49.- | 40.- | 81 | 3.6 |
| | 876 | 47.- | 2.2 | 6.0 | 0.6 | 1.2 | 66 | 0.75 | 39.- | 73.- | 64.- | 150 | 4.5 |
| | 955 | 48.- | 2.0 | 5.6 | 0.6 | 1.4 | 63 | 0.89 | 46.- | 107.- | 62.- | 102 | 4.3 |
| | 3 | 46.- | 2.7 | 5.7 | 0.3 | 1.5 | 75 | 0.86 | 38.- | 100.- | 56.- | 119 | 5.4 |
| | 4 | 47.- | 2.0 | 5.6 | 0.6 | 2.2 | 75 | 1.09 | 29.- | 46.- | 49.- | 123 | 6.4 |
| | 22 | 30.- | 3.8 | 5.1 | 0.6 | 2.7 | 51 | 0.82 | 36.- | 115.- | 44.- | 72 | 3.6 |
| | 23 | 36.- | 2.8 | 5.0 | 0.6 | 2.7 | 57 | 0.90 | 35.- | 115.- | 44.- | 84 | 3.9 |
| | 98 | 49.- | 1.9 | 5.0 | 0.4 | 1.8 | 63 | 1.29 | 81.- | 158.- | 114.- | 90 | 2.7 |
| | | | Sla | | | | | | | | | | |
| | 696 | 51.- | 2.2 | 5.5 | 0.6 | 1.3 | 93 | 1.24 | 59 | 115.- | 84.- | 143 | 3.8 |
| | | | Cactus | | | | | | | | | | |
| | 665 | 35.- | 3.7 | 5.8 | 0.4 | 1.5 | 57 | 0.76 | 43.- | 113.- | 60.- | 104 | 4.5 |
| | | | Tomaten | | | | | | | | | | |
| | 956 | 36.- | 3.8 | 5.1 | 0.5 | 1.5 | 78 | 2.32 | 172.- | 196.- | 214.- | 82 | 2.9 |
| | 957 | 46.- | 2.7 | 5.6 | 0.6 | 1.2 | 60 | 0.49 | 21.- | 53 | 30.- | 97 | 3.3 |

Bijlage 3

| | | AARD VAN DE GROND | | | | | ZOUT TOESTAND | | VOEDINGSTOESTAND | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| mer | Merk | Organische stof * | Koolzure kalk * | pH | IJzer *** | Aluminium *** | Keukenzout ** | Gloeirest * | Stikstof ** | Fosfor ** | Kali ** | Magnesium *** | Mangaan *** |
| | | | | | **Bedrijf Lage Zwaluwe** | | | | | | | | |
| | | **Zand:** | | | | | | | | | | | |
| 3 0.42115 | | | 7.7 | 8.5 | | | | | | | | | |
| | | **Potgrond:** | | | | | | | | | | | |
| 528 | 55 | 0.1 | 5.1 | 0.8 | 2.4 | 45 | 0.73 | 41 | 61 | 54 | 172 | 1.6 | |
| 529 | | 3.6 | 5.9 | | | | | | | | | | |
| 530 | 57 | 0.1 | 4.8 | 0.6 | 2.3 | 39 | 0.43 | 27 | 37 | 31 | 151 | 1.6 | |
| 531 | 51 | 0.1 | 4.8 | 0.6 | 2.3 | 54 | 1.12 | 56 | 85 | 70 | 164 | 1.6 | |
| 532 | 33 | 0.8 | 6.1 | 0.7 | 1.8 | 42 | 0.56 | 28 | 15 | 32 | 83 | 0.6 | |
| | | **Sla potgrond** | | | | | | | | | | | |
| 539 | 52 | 1.6 | 5.8 | 0.5 | 1.2 | 75 | 0.90 | 60 | 93 | 80 | 142 | 1.7 | |
| | | **Tomatenpotgrond** | | | | | | | | | | | |
| 744 | 30 | 3.4 | 6.0 | 0.6 | 1.7 | 66 | 1.16 | 52 | 118 | 69 | 107 | 4.4 | |
| 745 | 31 | 3.4 | 6.0 | 0.5 | 1.8 | 66 | 1.12 | 59 | 145 | 77 | 129 | 3.2 | |
| | | | | | **Schadegevallen** | | | | **Sla** | | | | |
| 666 | 43 | 0.4 | 5.5 | 0.8 | 2.7 | 48 | 0.80 | 23 | 32 | 45 | 165 | 2.5 | |
| 667 | 35 | 0.7 | 5.7 | 0.5 | 2.0 | 81 | 0.85 | 38 | 49 | 49 | 111 | 1.5 | |
| 668 | 42 | 0.4 | 5.4 | 0.7 | 2.7 | 51 | 0.85 | 34 | 48 | 48 | 173 | 1.9 | |
| 669 | 43 | 0.3 | 5.3 | 0.8 | 2.3 | 45 | 0.71 | 28 | 43 | 44 | 154 | 1.9 | |
| 761 | 53 | 0.1 | 5.1 | 0.5 | 2.5 | 78 | 1.23 | 56 | 85 | 73 | 175 | 2.1 | |
| 788 | 52 | 0.2 | 4.7 | 0.6 | 2.3 | 48 | 0.94 | 40 | 95 | 54 | 180 | 1.9 | |
| 789 | 47 | 0.1 | 4.8 | 0.7 | 2.8 | 42 | 0.81 | 46 | 71 | 57 | 157 | 2.2 | |
| 790 | 50 | 0.2 | 5.0 | 0.7 | 2.8 | 36 | 0.76 | 37 | 71 | 51 | 168 | 2.1 | |
| 791 | 52 | 0.5 | 5.0 | 0.6 | 2.5 | 39 | 1.17 | 65 | 22 | 93 | 176 | 2.2 | |
| 67 | 47 | 0.1 | 4.7 | 0.7 | 2.7 | 27 | 0.48 | 28 | 96 | 39 | 113 | 1.5 | |
| 76 | 44 | 0.3 | 5.1 | 0.3 | 1.0 | 36 | 0.66 | 31 | 122 | 51 | 151 | 1.1 | |
| 77 | 57 | 0.2 | 5.1 | 0.3 | 1.8 | 30 | 0.25 | 84 | 65 | 22 | 113 | 1.4 | |
| 102 | 53 | 0.3 | 4.8 | 0.7 | 2.6 | 54 | 0.73 | 22 | 45 | 39 | 160 | 1.8 | |
| 103 | 37 | 0.1 | 4.4 | 0.5 | 2.0 | 132 | 2.28 | 170 | 153 | 366 | 151 | 2.1 | |
| 104 | 41 | 0.3 | 5.2 | 0.6 | 2.6 | 72 | 0.90 | 68 | 34 | 35 | 124 | 1.2 | |