

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Verslag nr. 6

Regeling Handelspotgronden van de Proefstations  
Aalsmeer, Boskoop en Naaldwijk

Samengesteld door de technische  
commissie van de R.H.P.

Naaldwijk, maart 1978

SW P412-6

Verslag R.H.P. Nr. 6 (1 juli - 31 december 1977)

I n h o u d :

Ten geleide

De kwaliteit van de potgrond in het afgelopen halfjaar

Voorlopige richtlijnen voor het bijmesten van potplanten

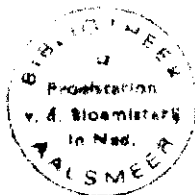
Overleg met de veenverwerkende industrie

De relatie volumegewicht - watercapaciteit bij veenprodukten

Het artikel "de relatie volumegewicht - watercapaciteit bij veenprodukten" is geschreven door Dr. H. van Dijk van het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid te Haren (Gr.).

De overige artikelen zijn samengesteld door de leden van de technische commissie zijnde:

Ir. A.P. Hidding	Consulent voor	
	Bodemaangelegenheden	Wageningen
Dr. Ir.R. Arnold Bik	Proefstation	Aalsmeer
H.L. Koenen	Proefstation	Naaldwijk
G.A. Boertje	Proefstation	Naaldwijk (secretaris)



18.10.79

## Ten geleide

De tijd gaat snel ..... Dat is geen originele gedachte, maar hij is wel waar. Je merkt zoiets bij het opmaken van een halfjaarlijkse balans: er gebeurt veel in 6 maanden, ook in de potgrond-wereld.

Laten wij eens denken aan vrachttarieven. Auto<sup>1</sup>tijden is duur, dat blijkt ook hier weer. Maar probeer niet te blijven rijden ten koste van de kwaliteit van Uw produkt. Onderzoek en voorlichting tonen de tuinders steeds opnieuw dat de potgrondkwaliteit een belangrijke factor is in het uiteindelijke teeltresultaat. Gebruik van minder goed uitgangsmateriaal om verhoogde vrachtkosten te compenseren, kost de tuinder uiteindelijk meer dan die hogere vrachtkosten en ..... het kost U dus op den duur klanten.

Dat het onderzoek ook werkelijk aandacht besteedt aan de potgrond-samenstelling, kunt U met Uw eigen ogen gaan zien. Op diverse proefstations worden regelmatig proeven genomen met verschillende potgronden. De bedrijfsbezoekers van de R.H.P. kunnen U vertellen wat waar te zien is. Ga eens kijken! Dat onderzoek is er ook voor U!

De drukte van het dagelijks leven doet vele dingen zo makkelijk aan onze aandacht ontsnappen. Er zijn processen en ontwikkelingen die jarenlang in het verborgene gaande zijn en dan opeens op onaangename manier ons verrassen. Zo'n sluimerend proces is de voorbereiding van nieuwe wetten en verordeningen, aangepast aan gemeenschappelijke Europese inzichten. Zo komt er binnen zeer afzienbare tijd een nieuwe meststoffenwet, waaronder ook potgronden (substraten) gaan vallen. Dat betekent dat er normen zullen moeten worden vastgesteld, waaraan Uw produkten moeten voldoen en dat werkt dan weer door naar de eisen die aan uitgangsmaterialen moeten worden gesteld. In de totstandkoming van deze normen moet U mee kunnen denken en praten! Het is daarom naar ons idee erg verheugend dat er een vorm van vereniging van potgrondfabrikanten gaat ontstaan. Het wordt ook tijd.

Dit gaat immers snel ....., gebruik hem wel!

De kwaliteit van de potgrond in het afgelopen halfjaar.

Zoals gebruikelijk zijn de bij de R.H.P. aangesloten potgrondbedrijven het afgelopen halfjaar weer regelmatig bezocht door medewerkers van het Proefstation te Naaldwijk. Bij deze bezoeken werden de uitgangsmaterialen (veen, zand e.d.) en de potgronden beoordeeld. Nieuwe gegevens welke uit het onderzoek naar voren kwamen werden doorgegeven en eventuele wijzigingen in de samenstelling van potgronden werden besproken. Voorts werd getracht problemen, welke zich op het potgrondbedrijf of bij de afnemers van potgrond voordeden, op te lossen. Van afgeleverde partijen potgrond werden monsters genomen welke op het laboratorium in Naaldwijk chemisch werden onderzocht.

De R.H.P. beoogt hiermee dat aan afnemers van potgrond een kwalitatief zo goed mogelijk produkt wordt afgeleverd. Onder kwaliteit wordt hier verstaan een juiste chemische en fysische samenstelling. De chemische samenstelling is in hoge mate afhankelijk van een exacte dosering van de benodigde meststoffen. Op de meeste bedrijven geeft dit thans weinig of geen problemen meer. Slechts bij enkelen is het percentage afwijkende monsters nog steeds te hoog. De oorzaak moet veelal worden gezocht in een onnauwkeurige werkwijze. De betreffende bedrijven zullen op korte termijn hun werkwijze moeten verbeteren.

Voor wat betreft de fysische gesteldheid van potgronden ligt de zaak duidelijk anders. Tijdens de bedrijfsbezoeken is op een aantal bedrijven meerdere malen geconstateerd dat bij de samenstelling van potgronden werd uitgegaan van andere dan door de R.H.P. geadviseerde veensoorten. Daarnaast was de mengverhouding van de overige materialen dikwijls afwijkend. Dit behoeft niet altijd nadelig te zijn. De kennis en het praktisch inzicht van de potgrondfabrikant mag niet worden onderschat. Wordt echter van minder goede veensoorten uitgegaan of er wordt gewerkt volgens een afwijkende receptuur, met als doel een goedkopere potgrond te fabriceren dan zijn hier wel degelijk bezwaren tegen in te brengen. Proeven met verschillende veensoorten en veenmengsels spreken in deze een duidelijke taal. Vooral nu naar wij hebben vernomen de prijzen van goede veenprodukten en het vervoer fors verhoogd zijn valt te verwachten dat de vraag naar een goedkopere potgrond toeneemt.

Ook uit concurrentie oogpunt is men dan eerder geneigd concessies te doen aan de kwaliteit. Dit is ons inziens een stap terug en dient dan ook te worden voorkomen.

Tot nu toe is de werkwijze van de R.H.P. adviserend geweest. Is de fysische kwaliteit van de potgrond acceptabel maar wel voor verbetering vatbaar, dan wordt dit met de betrokken fabrikant besproken. Het opvolgen van het gegeven advies wordt aan de verantwoordelijkheid van de potgrondfabrikant overgelaten.

Als de kwaliteit van de potgrond volgens de huidige R.H.P. inzichten ontoelaatbaar is dient dit op korte termijn te worden verbeterd.

Deze werkwijze heeft tot gevolg dat de onder de naam R.H.P. verkochte potgronden nogal in kwaliteit (en in prijs) kunnen verschillen. Dat dit herhaaldelijk vragen opwerpt is dan ook begrijpelijk.

De vraag is nu of de R.H.P. niet anders dient te gaan functioneren. Naast haar adviserende taak zal wellicht ook gecontroleerd moeten worden of de betreffende potgronden inderdaad zijn samengesteld volgens de gegeven adviezen. Afwijkend samengestelde potgronden kunnen dan eventueel onder een andere benaming worden verhandeld. Hierdoor worden zowel de belangen van de fabrikant als van de afnemer zo goed mogelijk behartigd. Het is wenselijk dat dit punt zo spoedig mogelijk wordt besproken met de aangesloten potgrondbedrijven. Dit gesprek kan plaats vinden via de vereniging van verpakkers van potgrond (Fomik) en met de in oprichting zijnde vereniging van potgrondfabrikanten. Gezamenlijk kan dan een standpunt worden ingenomen.

Voorlopige richtlijnen voor het bijmesten van potplanten.

Het onderzoek inzake het bijmesten van potplanten is nog lang niet afgerond. Aangezien in de praktijk toch een dringende behoefte bestaat aan meer houvast op dit punt, worden hieronder wat richtlijnen gegeven omtrent de soort meststof, de concentratie van de meststofoplossing en de frequentie bij het bijmesten. Ze kunnen echter niet anders dan voorlopig en zeer globaal zijn en dienen slechts als een grove richtsnoer te worden beschouwd. Dit is begrijpelijk indien men bedenkt dat er zovele nevenfactoren bij deze kwestie een rol spelen. Om een indruk te krijgen of men wel op de goede weg is met het bijmesten wordt dringend aangeraden regelmatig bijmestonderzoek potgronden te laten verrichten.

Bij het onderstaande wordt ervan uitgegaan, dat men met regenwater giet. Wanneer het bijmesten via de regenleiding gebeurt, dient men de planten in het algemeen met schoon regenwater na te broezen.

Tabel 1: Globale richtlijnen voor het bijmesten van potplanten.

potplantensoort	Mengmeststof	Concen- tratie g/l	keren/week zo- mer	win- ter
kasazalea	17+6+18 of 18+6+12	1	zie beneden <sup>*)</sup>	
bladplanten	20+20+20, 17+6+18 17+3+17, e.d.	1,5	1	$\frac{1}{2}$
cyclamen	idem	2	2	1
begonia, gloxinia	idem	2	1	1
saintpaulia, calceolaria	idem	1,5	1	$\frac{1}{2}$
poinsettia	idem	2	2	2
potchryasant	idem	3	2	1
aechmea, neoregelia	10+5+20 of 13+3+26 e.d.	1,5	1	$\frac{1}{2}$
vriesea	idem	1,0	1	$\frac{1}{2}$
guzmania	idem	0,75	1	$\frac{1}{2}$

\*) te combineren met het watergeven.

Wanneer voor het aantal keren bijmesten per week  $\frac{1}{2}$  staat aangegeven, betekent dit dat men één keer in de twee weken moet bijmesten.

Wat de analysecijfers in de potgrond betreft die men bij het bijmesten dient aan te houden, ook hiervoor kunnen uiteraard slechts grove richtlijnen worden gegeven:

pH: Bij het gebruik van regenwater heeft de pH van de potgrond de neiging te dalen. Wanneer de pH is gezakt tot 5,0 dient men kalkmergel te geven en oppervlakkig in te werken; bij azalea ligt deze ondergrens bij 4,0.

Totaal-zoutgehalte: Voor de meeste pogronden is het raadzaam dit cijfer bij het bijmesten niet boven 1,2 te laten uitkomen. Bij begonia en cyclamen echter mag dit cijfer wel oplopen tot 1,4, bij potchrysan en poinsettia zelfs tot 1,6.

Chloride: Bij kasazalea, begonia, saintpaulia en bromelia's dient dit cijfer tijdens de teelt liefst beneden 1,0 te blijven, hetgeen zeker haalbaar is als men met regenwater giet. Bij poinsettia, cyclamen en potchrysan kan echter een grens van 2,2 worden aangehouden.

Stikstof: Voor kasazalea en bromelia's kan men een stikstofcijfer tussen 2 en 3 aanhouden, voor bladplanten, gloxinia, saintpaulia, cyclamen en begonia een stikstofcijfer van 3-4, voor poinsettia en potchrysan een stikstofcijfer van 4-5. Een aparte plaats nemen begonia-moederplanten in, hiervoor dient het stikstofcijfer laag te blijven nl. tussen 0,4 en 1,0.

Fosfor: Bij regelmatig bijmesten is een fosforcijfer in het algemeen tussen 5 en 10 voldoende.

Kali: Voor kasazalea moet het kalicijfer liggen tussen 1,0 en 1,5, bij de andere genoemde planten tussen 1,5 en 2,0.

Magnesium: Een magnesiumcijfer van minimaal 1,0 is voldoende.

Bovenstaande grove richtlijnen zullen, wanneer het onderzoek of de praktijkervaring daartoe aanleiding geeft, uiteraard worden bijgewerkt of herzien.

Overleg met de veenverwerkende industrie.

Op 8 december 1977 is in het Staringgebouw te Wageningen vergaderd met afgevaardigden van de verveners, verpakkers en potgrondfabrikanten. Wij zijn van oordeel dat het besprokene voor alle R.H.P. leden interessant is. Reden waarom wij de notulen van deze vergadering in onverkorte vorm hieronder afdrukken.

Aanwezigen:

Namens de Nederlandse Vereniging van verveners en turfstrooiselfabrikanten:

de heren Meinders (voorzitter), Prins (secretaris), v.d. Griendt en Mulder.

Namens de Fomik:

de heren Kool (voorzitter) en Vlek (secretaris).

Namens de importeurs:

de heren de Baat en Bol.

Namens de potgrondfabrikanten:

de heren Jongkind Sr., de Maa (Comtu), Voogt (Dega) en J. en B. Rijnbeek (EGO).

Namens onderzoek en voorlichting:

de heren v.d. Berg, van Dijk, van Elk, Haesen, Koenen, Hidding (voorzitter van deze vergadering) en Boertje (notulist).

Arnold Bik was met kennisgeving afwezig.

Opening:

De heer Hidding heet allen van harte welkom en stelt de aanwezigen met naam en functie aan elkaar voor. Hij zet het doel van de bijeenkomst uiteen, zijnde het bevorderen van het overleg tussen overheid en industrie.

Kwaliteitscontrole veenprodukten: (de heer van Dijk, I.B. Haren)

Een eenvoudige methode voor het bepalen van het volumegewicht in veenprodukten is door de inleider beschreven in het 4e R.H.P. verslag.



Een copie van het betreffende artikel is verzonden naar de verveners. De bepalingmethode wordt door de heer van Dijk gedemonstreerd en toegelicht. Een goede monstername is uiterst belangrijk. Het monster wordt in 4 partjes opgedeeld. Voor het onderzoek is een kunststofbuis, met gestandaardiseerde afmetingen nodig. In de toekomst kan de bepaling van watercapaciteit vervallen. In Duitsland wordt gewerkt met nieuwe DIN-normen. De pH wordt opgegeven als pH-KGL. De bepaling van de watercapaciteit wordt uitgevoerd in het vochtige materiaal. De Nederlandse en de Duitse cijfers zijn, met name voor tuinturf, niet te vergelijken.

Op verzoek van Hidding zal de heer van Dijk in een artikel de "doe het zelf methode", aangevuld met het verband tussen volumegewicht en watercapaciteit, nader toelichten. Voorts zal er iets worden geschreven over pH-water en pH-KCL. De tekst zal worden gepubliceerd in de R.H.P. verslagen. De verveners krijgen een afschrift.

De heer Meinders wil weten waarom de Duitsers pH-KCL bepalen. De heer van Dijk weet het niet precies. In Nederland geven wij de voorkeur aan pH-water.

De heer B. Rijnbeek wil weten of het malen van het veen invloed heeft op de kwaliteit. De heer de Maa zegt dat de invloed in negatieve zin zeer groot is. De heer van Dijk heeft twijfels. In de hoop zitten grote verschillen. Bemonsteren op de transportband is het beste. De heer de Maa pleit voor onderzoek. De heren Hidding en van Dijk en de R.H.P. zullen er aandacht aan besteden. De heer B. Rijnbeek vraagt of de apparatuur voor het bepalen van het volumegewicht centraal kan worden ingekocht. Wellicht zijn er mogelijkheden bij Asef in Didam. De heer Vlek zal er met zijn collega over spreken. De heer Meinders vraagt of materialen die niet aan wettelijke eisen voldoen dan geheel waarde-loos zijn, bijvoorbeeld niet doorvroren tuinturf. De heer Hidding antwoordt dat dit afhankelijk is van de toepassing.

De heer van Dijk vult aan dat als de watercapaciteit lager is dan 400 men dit niet als tuinturf kan verkopen. Het moet dan als veen worden verhandeld. De heer Haesen zegt dat de wettelijke eisen minimum-eisen zijn. Zij zijn opgesteld in overleg met het bedrijfsleven. Voorschriften kunnen worden gewijzigd. Ontheffingen zijn mogelijk. De heer Boertje wijst erop dat men voor bijvoorbeeld zeer goede tuinturf garanties mag geven voor een hoger watercapaciteitscijfer. De

heer Meinders is van oordeel dat meer overleg met onderzoekinstellingen noodzakelijk is. De heer De Maa is voorstander van een duidelijke naamgeving met bijbehorende produktbeschrijving. De heer van Dijk zegt dat met ontheffingen veel kan worden geregeld zoals thans het geval is met bonkveen.

Juridische aspecten van E.E.G. afspraken: (Mr. G.H.H. Haesen R.L.P.S. Maastricht). De heer Haesen verwijst naar een tweetal publicaties:

- a. Wettelijke regelingen ten aanzien van organische bodemverbeterende middelen, zijnde een verslag van een bijeenkomst met handelaren in organische meststoffen d.d. 8 februari 1977.
- b. Meststoffenbeschikking 1977. Gepubliceerd in de Nederlandse Staatscourant van 19 augustus 1977, nr. 161.  
Overdrukken van deze Meststoffenbeschikking zijn voor f. 10,-- te verkrijgen bij het Rijkslandbouwproefstation te Maastricht.

De nieuwe Meststoffenbeschikking wordt door de heer Haesen toegelicht. Er zijn een aantal nieuwe produkten in opgenomen zoals Calciummagnesiumnitraat, Stikstofmagnesiumsulfaat en Aluminiumcalciumfosfaat. Potgrond is in de zin van de huidige wetgeving geen meststof. Organische bodemverbeterende middelen vallen ten aanzien van eisen en garanties buiten de E.E.G. wetgeving. Op de verpakking van meststoffen moet worden vermeld:

1. Soortnaam bijvoorbeeld Organisch bodemverbeterend middel.
2. De in de lijst van Meststoffen genoemde naam.
3. Garanties.
4. Naam producent of importeur.

De aanduidingen moeten overeenkomstig de ter zake geldende bepalingen duidelijk van elkaar gescheiden zijn. Op de verpakking moet bovendien het gewicht worden vermeld. Dit is echter niet verplicht voor organische bodemverbeterende middelen.

In de Meststoffenbeschikking 1970 was in artikel 4 de volgende bepaling opgenomen:

"Meststoffen genoemd in hoofdstuk 3 van de lijst (Organische bodemverbeterende middelen) mogen niet meer kiemkrachtige zaden bevatten dan daarin in het algemeen verwacht kunnen worden".

Deze bepaling komt in de nieuwe Meststoffenbeschikking niet meer voor omdat zij op juridische gronden niet hanteerbaar was. Bovendien is er geen methode vastgesteld voor de controle op de aanwezigheid van onkruidzaden.

De heer Kool vraagt of er in veen nu wel of geen onkruidzaden mogen voorkomen. De heer Haesen zegt dat er in vergelijking met de oude wetgeving in de praktijk niets zal veranderen. Voorts wijst hij er op dat in privaatrechtelijke zin degene die beweert moet bewijzen. Het is altijd mogelijk in de koopcontracten tussen koper en verkoper bepalingen op te nemen over het al of niet aanwezig zijn van onkruidzaden.

De heer Meinders wil weten of de wijzigingen worden bekend gemaakt.

De heer Hidding verondersteld dat er een nieuw boekje uitkomt.

De heer Haesen zegt dat dit inderdaad de bedoeling is.

De heer Boertje vraagt hoe het zit met het opnemen van potgronden in de lijst van Meststoffen. De heer Haesen zegt dat er thans aan de nieuwe wetgeving (waarin ook potgronden zijn begrepen) wordt gewerkt. Men moet zich nu gaan beraden over eisen en normen. Over 2 à 2½ jaar kan alles klaar zijn.

De heer Boertje vindt het een verarming dat het "onkruidartikel" is vervallen. De heer Haesen zegt dat er in de toekomst mogelijk aangepaste normen komen. Er wordt aan gewerkt. Hij vraagt om suggesties. De heer Meinders heeft wat moeilijkheden met het wederopnemen van het "onkruidartikel". Welke schakel in de keten maakt fouten? De heer van de Griendt merkt op dat de verveners graag aan het overleg willen deelnemen. De heer de Maa wil terug naar de oude wetgeving. De normen, zegt hij, zijn toch niet voor niets gesteld.

#### Organisatie bedrijfsleven - Contacten overheid:

Een goed georganiseerd bedrijfsleven is volgens de heer Hidding, vooral ook als overleg met de overheid gewenst is, absoluut noodzakelijk. Hij geeft met name de potgrondfabrikanten het advies gezamenlijk op te treden. De heer Hidding noemt de volgende voorbeelden van gemeenschappelijke belangen:

- Vervoer van veen en potgronden
- Fiscale problemen
- Vestigingsaangelegenheden
- Kwaliteitsnormen
- Naamgeving producten

- Gemeenschappelijk secretariaat
- Overleg andere belangengroepen
- Juridische aangelegenheden
- Verzekeringen
- Verkoopvoorwaarden

Zeker niet in de laatste plaats hecht de overheid en de R.H.P. veel waarde aan regelmatig overleg met handel en industrie.

Doel en opzet van de Nederlandse Vereniging van verveners en turfstrooiselfabrikanten zijn neergelegd in de statuten. De betreffende artikelen worden door de heer Prins voorgelezen. De heer Meinders vult aan dat de vereniging uitsluitend Nederlandse leden heeft. Verveners en handelaren kunnen lid worden.

In principe zijn er geen bezwaren het ledenbestand eventueel uit te breiden met "verrijkers", dus bijvoorbeeld potgrondfabrikanten.

Namens de Fomik zegt de heer Kool dat de vereniging in 1971 is opgericht. De vereniging heeft momenteel 10 leden. Tussen de 10 leden is een zekere mate van vertrouwen. De Fomik heeft een groot aantal potgrondfabrikanten en -handelaren benaderd met het verzoek zich aan te melden als lid. De belangstelling was gering. Overleg met de overheid en de R.H.P. wordt door de Fomik in hoge mate gewaardeerd. De heer Kool wil gaarne alle personen bedanken die deze vergadering hebben voorbereid en georganiseerd.

De heer Voogt, woordvoerder van de Zuid-Hollandse potgrondfabrikanten, begon zijn inleiding met de historische achtergronden te belichten. De meeste potgrondfabrikanten zijn begonnen als veen- en mestschipper. Zij verkochten hun produkten aan tuinders en mede daardoor hebben zij een zekere vertrouwensrelatie opgebouwd. Op verzoek van tuinders zijn zij, gesteund door het Naaldwijkse Proefstation, potgronden gaan produceren. Veel potgrondfabrikanten willen hun eigen bedrijf beschermen. De Zuid-Hollandse potgrondfabrikanten zijn een aantal malen bij elkaar geweest. Er is een stuurgroep benoemd die zal nagaan of er een regionale-, mogelijk in de toekomst, een nationale vereniging van potgrondfabrikanten opgericht kan worden. Een regionale Z-H groep heeft grote kans van slagen.

Na deze informaties vraagt de heer Hidding of de totale produktieketen wil meewerken aan regelmatig overleg met de overheid en de R.H.P.

De heer Meinders (verveners): Wij werken graag mee.

De heer Voogt (groep Z-H): Wij zijn overtuigd van het nut van een belangenvereniging en zijn gaarne bereid mee te werken.

De heer Kool (Fomik): Akkoord.

De heer Jongkind Sr.: Ik hoop op een goede samenwerking.

De heer De Maa wil weten of buitenlandse verveners of Nederlandse importeurs van buitenlandse veenprodukten in het overleg worden betrokken. De heer Bol zegt dat hij geen vervener is maar groothandelaar c.q. importeur van veen dat hijzelf op de veenderijen selecteert. De heer Hidding is van mening dat daarom de importeurs tegenover de afnemers in feite dezelfde garanties geven als verveners. De heer Meinders is genegen met veenimporteurs te praten. Er wordt afgesproken dat de heer De Baat als veenimporteur met de Nederlandse Vereniging van verveners gaat praten.

#### Sluiting:

De heer Hidding vestigt nogmaals de aandacht op de volgende zaken:

- a. De heer Vlek zal nagaan of de apparatuur voor het bepalen van het volumegewicht in veen door Asef in Didam kan worden gemaakt en geleverd.
- b. De heer van Dijk zal een artikel schrijven waarin vooral het verband tussen watercapaciteit en volumegewicht tot uiting komt.
- c. De heren van Dijk, Hidding en Boertje zullen zo mogelijk in overleg met de verveners aandacht besteden aan produktiebeschrijvingen en gebruikswaardeonderzoek van veensoorten.

De heer Hidding bedankt tenslotte alle aanwezigen voor hun inbreng en spreekt de wens uit dat er in de toekomst in georganiseerd verband vergaderd kan worden.

De relatie volumegewicht-watercapaciteit bij veenprodukten.

In het R.H.P.-verslag nr. 4 (1 juli-31 december 1976) en in het IB-stencil 0961 (1977) werd een "Doe-het-zelf" methode voor onderzoek van de structuur van veenprodukten beschreven, n.l. een bepaling van het volumegewicht waaruit dan de watercapaciteit kan worden geschat.

De omrekeningsformule luidt:

$$\text{Watercapaciteit (in g/100 g droge stof)} = \frac{86260}{\text{vol.gew}} - 13$$

Als men hierin voor volumegewicht invult het gevonden aantal grammen luchtdroge stof per liter, dan is er in de berekende watercapaciteit gemiddeld al een veiligheidsmarge van 10% ingebouwd. Deze marge is minstens nodig, want de eisen in het Meststoffenbesluit zijn minimeisen waar beneden geen enkel monster mag komen, terwijl de gegeven formule de gemiddelde relatie geeft die niet voor alle individuele monsters exact opgaat.

Voor turfstrooisel (eis is: watercapaciteit minimaal 800 g per 100 g droge stof) volgt dan een maximaal volumegewicht van  $86.260 : 813 = \underline{106 \text{ g luchtdroge stof per liter}}$ .

Voor tuinturf en bonkveen (eis is: watercapaciteit minimaal 4x gehalte aan organische stof = ca. 390 g per 100 g droge stof) volgt een maximaal volumegewicht van  $86.260 : 403 = \underline{214 \text{ g luchtdroge stof per liter}}$ . (In het vorige bericht werden iets lagere getallen genoemd. De thans vermelde van resp. 106 en 214 volgen uit een zorgvuldiger berekening). Voor tuinturf met 90% organische stof in de droge stof, dit is het absolute wettelijke minimum, geldt een maximaal volumegewicht van 230 g luchtdroge stof per liter. Tot slot nog iets over de monsterneming: Het volumegewicht - en dus ook de watercapaciteit - zijn o.a. afhankelijk van de botanische samenstelling, van de verteringsgraad en, vooral bij tuinturf, van de mate van doorvriezen en ook de ontwateringstoestand van het veld. Het kan daardoor heel goed voorkomen dat een grote hoop van een veenprodukt, b.v. tuinturf, ook al is het afkomstig van één veld en van één produktiejaar, ten aanzien van deze eigenschappen niet homogeen is. Iedere afgeleverde partij moet echter aan de wettelijke eisen voldoen. Grote hopen bemonstert men daarom het beste in gedeelten waarbij van ieder deel tenminste op 10 plekken submonsters worden genomen, die men goed mengt, het beste op een stuk plastic folie en zorgvuldig kwarteert tot 4

deelmonsters waarvan bij tenminste 3 het volumegegewicht na drogen wordt bepaald. De submonsters dienen van minstens 20 cm diepte uit de hoop te worden genomen omdat de buitenlaag veelal niet representatief is voor de rest.