



Hovenierslezing Droogte en Stress

Jeffrey Jansen



Inhoud

- Wie is DCM?
- Wat is droogtestress of stress bij planten
- Bodembewerking
- Waterhuishouding
- Organisch bemesten
- Producten voor de hoveniers



DCM Bemestingschema voor de hovenier

AANLEG GAZON (per 100m² gazon met 20-15-10N)
Inzaden/bezoden 20kg BODENKALKTOR
+ 40L DCM VIVIGLIP
Contraal 200kg kg DCM LIPS 15/15/15

AANLEG PLANTVAKKEN (per 100m²)
Plantvakken 20kg DCM BODENKALKTOR
+ 3500-3500L DCM BIVAKLIP
Bomen/hagen 0-30kg DCM BODENKALKTOR
+ 40L DCM VIVIGLIP
+ 100L DCM LIPS 15/15/15

ONDERHOUD GAZON (per 100m²)
Januari-februari 15kg DCM ZEEWIERKALK KORREL
Maart - juni 10kg DCM MIX 3
September - oktober 10kg DCM MIX 6
November - december 15kg DCM GROEN-KALK*

ONDERHOUD PLANTVAKKEN (per 100m²)
Maart - april 10kg DCM MIX 2
Augustus 10kg DCM MIX 2

PROBLEEM GAZON (per 100m²)
MODERN GAZON
Maart - april 10kg DCM GAZON PULV
September - oktober 10kg DCM GAZON PULV
VERGEELD GAZON
Maart - augustus 4kg DCM VITL-GREEN

DCM Nederland BV - Valkenburgse Oude 2 - 2232 NE Katwijk - Nederland - Tel: +31 (0)71 607 80 44 - info@dcmederland.nl

www.dcm-info.nl



Wie is DCM?

- Belgisch familiebedrijf opgericht door familie De Ceuster
- 50-jarig jubileum in 2016
- Ca. 14 ondernemingen, ca. 280 personeelsleden
- DCM Nederland en Scientia Terrae beiden dochter van DCG





Wat doet DCM?

Fabrikant van organische meststoffen en bodemverbeteraars



=





Wat doet DCM?

- Wereldwijd
- Verschillende markten

Professioneel:

- Sport (hovenier, gemeente en sportvelden)
- Tuinbouw (land en tuinbouw, akkerbouw e.d.)

Retail:

- Winkels voor de consument





Actueel?

Extreme Droogte afgelopen zomer:

- Langere warme periodes in de zomer
 - 6-8 weken lang 20-35 graden
- Lange periode zonder neerslag
 - 6-8 weken geen tot nauwelijks neerslag



Planten zijn hierdoor kwetsbaar en raken in stress!!



Droogtestress

Wat is (droogte)stress?

Planten groeien optimaal als de groeivoorwaarden in balans zijn. Indien dit niet het geval is dan ondervindt de plant stress.

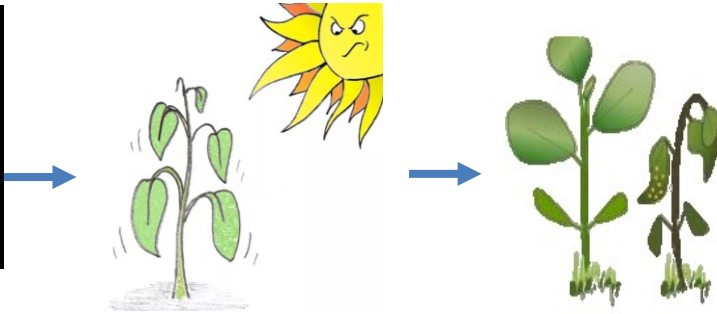


Bijvoorbeeld:

- Droogte
- Voedingsgebrek of overmaat
- Te natte bodem
- Zouten in de bodem (overbemesting, slechte compost)

Droogtestress

Wat is het gevolg van (droogte)stress voor de planten:



En voor de bodem?

- Grond kan hydrofoob worden bij langdurige droogte





Gevolg van stress?

Stress bij planten kan leiden tot:
Zwakkere planten die sneller vatbaar zijn voor
zwakteschimmels, ziektes e.d.



En nu??





Oplossing?

Probleem:

- Klimaatverandering zorgt voor stress bij planten
- Warme/natte periodes stimuleren schimmel groei.



Oplossing:

De plant weerbaarder maken tegen de negatieve gevolgen van klimaatverandering



Creëren van ideale omgeving voor de plant!!



(Droogte)stress voorkomen?

Hoe voorkomen we stress?

Ervoor zorgen dat de plant in een goede omgeving staat en alle groeivoorwaardes aanwezig en in balans zijn.



Licht



Groeivoorwaarden?



Warmte



Voeding



Water



(Droogte)stress voorkomen?

Welke groeivoorwaarden kunnen we beïnvloeden?



Licht



Groeivoorwaarden?



Warmte



Voeding



Water



(Droogte)stress voorkomen?

Hoe kunnen we deze groeivoorwaarden beïnvloeden?

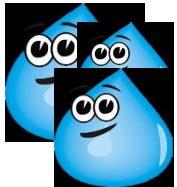


- Bodembewerking
- Bodemverbetering



Voeding

- Bodembewerking (voeding vrijmaken)
- Bodemverbetering
- Bemesting



Water

- Organische stofgehalte verhogen
- Bodemverbetering
- Drainage
- Beregening



(Droogte)stress voorkomen?

Samengevat:

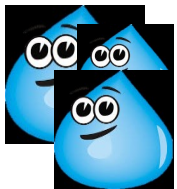
Stress voorkomen door:

Optimale balans tussen groeivoorwaarden



Stress voorkomen door de juiste:

- Bodembewerking/verbetering
- Waterhuishouding
- Plantenvoeding



Water



Voeding



f



Bodemverbetering & waterhuishouding

Luchtige voedingsrijke bodem!

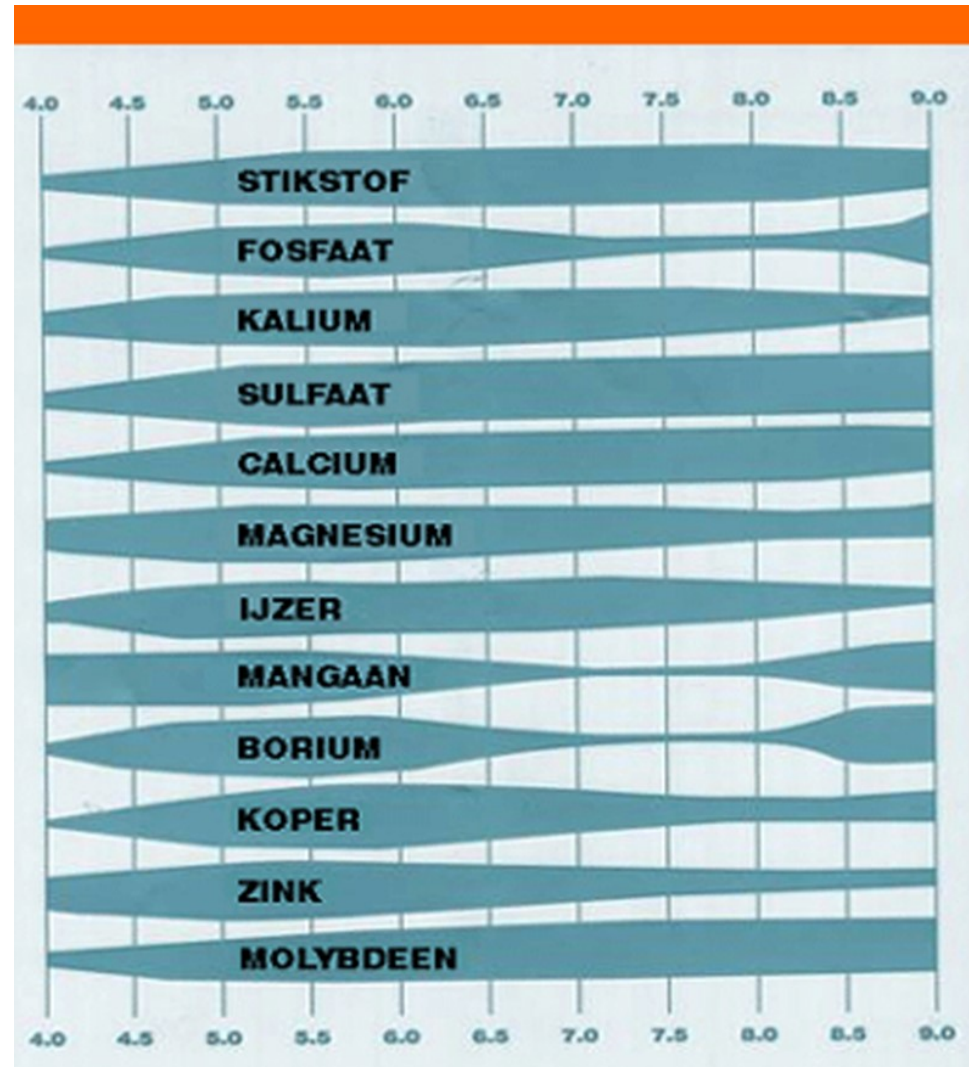




Ideale bodem voor de plant?

Ideale PH-waarde:

pH= 5,5- 6,0 (meeste planten)





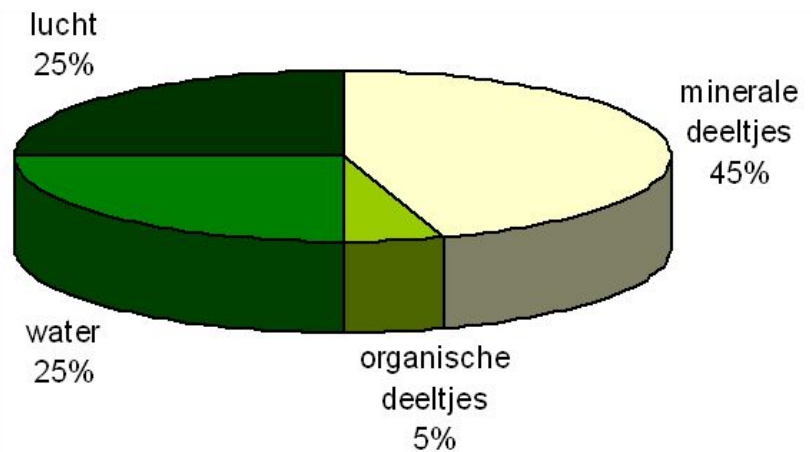
Ideale bodem voor de plant?

Ideale PH-waarde:

pH= 5,5- 6,0 (meeste planten)

Ideale bodemstructuur:

- Juiste verhouding lucht/water
- Hoeveelheid humus
- Waterdoorlatend/absorberend vermogen
- Voldoende voeding
- Voldoende bodemleven





Bodembewerking?

Bodembewerking is essentieel:

Bodemstructuur meten:

- Profielkuil graven
- Penetrometer

Grondwerk:

- Spitten of woelen van de bodem
- Storende lagen doorbreken
- Frezen van de toplaag



Let op: De structuur kan verpest worden bij het leegmaken van een tuin!!



Bodemverbetering?

Bodemverbetering is essentieel:
Bodemanalyse om situatie vast te stellen

DCM Nederland
Valkenburgseweg 62a
2225 KE KATWIJK
Contactpersoon: E. van Os | +31653731553 | evo@dcm-info.nl

MONSTER en ONDERZOEK		AR-18F81470-01		
Monsternummer	: 18F81470	Monsternaam door	: Onbekend	
Datum binnenkomst	: 27 juni 2018	Datum monsternaam	: 20 juni 2018	
Datum rapportage	: 2 juli 2018	Bemonsteringsdiepte	: 15 cm	
Grondsoort	: [Dek] zand			
Monsteraanduiding	: NDH Demoveld Traditioneel			
TEELTINFORMATIE				
Teelt	: Vaste planten			
ANALYSERESULTATEN				
Parameter	Analyseresultaat	Streeftraject	Waardering	Opneembare bodemvoorraad
			laag streef hoog	
Nitraat-N	84.0 mg/l	40 - 100		128.6 kg N/ha
Ammonium-N	1.7 mg/l	< 5.0		
Fosfor	25.5 mg/l	3.0 - 6.0		87.6 kg P ₂ O ₅ /ha
Kalium	618 mg/l	75 - 100		1117 kg K ₂ O/ha
Magnesium	135 mg/l	50 - 75		336 kg MgO/ha
Zwavel	79.5 mg/l	10 - 15		297.7 kg S ₂ O/ha
Calcium	822 mg/l	250 - 600		1724 kg CaO/ha
Borium	0.9 mg/l	0.30 - 0.50		1.3 kg B/ha
Koper	3.5 mg/l	2.0 - 8.0		5.3 kg Cu/ha
Ijzer	139 mg/l	30 - 150		209 kg Fe/ha
Mangaan	1.0 mg/l	1.0 - 3.0		1.5 kg Mn/ha
Molybdeen	< 0.1 mg/l	0.10 - 0.30		- kg Mo/ha
Zink	16.2 mg/l	1.0 - 10.0		24.3 kg Zn/ha
Natrium	111 mg/l	< 50		167 kg Na/ha
Chloride	117 mg/l	< 40		175 kg Cl/ha
Silicium	14.1 mg/l	6.0 - 23.0		21.2 kg Si/ha
Zuurgraad, pH-KCl	6.5	5.5 - 6.0		
Geleidbaarheid (1:10)	0.2 mS/cm	0.60 - 1.20		
Organische stof	3.6 %	2.0 - 5.0		

Analyse:

- Extreme waarden
- Enorm hoog zoutgehalte
- Hoge pH
- Organische stof laag



Bodemverbetering?

**Bodemverbetering is essentieel:
Resultaat grondmonster:**

Organische stof op peil?

- Border: 6-7%
- Gazon: 3,5-4,5%

Kies een hoogwaardig "effectieve" organische stof!

- Langdurig in de bodem
- Eén keer goed bij de wortel
- Geen pieken in voedingswaarde en zouten

Organische stof is voeding voor het bodemleven en kan vocht vasthouden!

- Ideaal in periode van stress





Bodemverbetering?

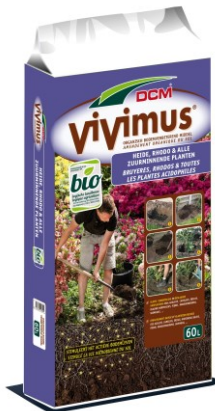
**Bodemverbetering is essentieel:
Resultaat grondmonster:**

pH op peil?

- Ideale pH= 5,5 -6,0

pH is van belang voor opname van de voedingsstoffen

- pH verhogen met groenkalk of zeewierkalk
- pH verlagen met turfachtig materiaal VIVIMUS HEIDE RHODO®





Bodemverbetering?

**Bodemverbetering is essentieel:
Resultaat grondmonster:**

Voedingselementen op peil?

- Aanbrengen voorraadmeststof
- Doormengen door toplaag

Kies een hoogwaardige organische meststof!

- Uitgebalanceerde voeding voorkomt stress
- Hoofdvoedingselementen en sporenelementen
- Constante vrijgave



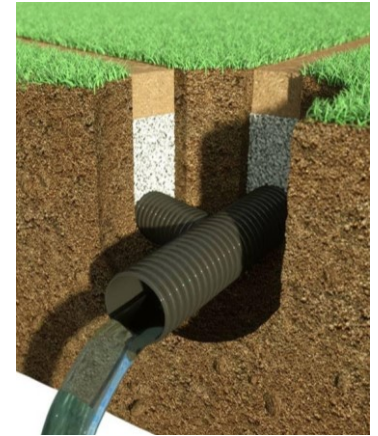


Waterhuishouding?

Waterhuishouding verbeteren is essentieel:

Zware klei-gronden:

- Drainage
 - *Bij voorkeur horizontaal draineren*
- Beregening
 - *Kies voor een automaat, dit ontzorgt u en de klant*
- Verschraling middels lava, grof zand



Schrale zandgronden

- Beregening
- Organische stof verbeteren



Elke grondsoort heeft unieke eigenschappen!

Dat heeft voor- en nadelen:

- *Controleer dit bij aanvang van een nieuwe tuin*
- *Voorkom problemen en stress bij planten*



Plantenvoeding

Uitgebalanceerde bemesting!





Welke voeding heeft de plant nodig?





Welke voeding heeft de plant nodig?

N= Stikstof

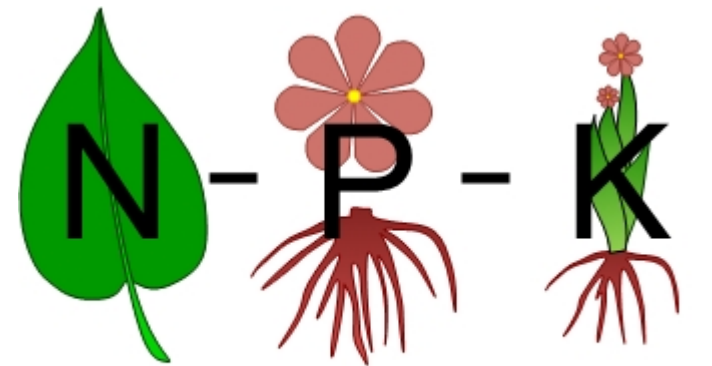
- Groei van de plant
- Opbouw van eiwitten en bladgroen

P= Fosfaat

- Stimuleert wortelgroei van de plant
- Energiehuishouding

K=Kalium

- Stevigheid van de plant en vorming van bloemen
- Transport van water en suikers



Nitrogen

Phosphorous

Potassium



Welke voeding heeft de plant nodig?

Mg= Magnesium

- Bladkleur
- Vorming van bladgroen

Ca= Calcium

- Stevigheid en voedingsopname
- Veerkrachtige celwanden (weerbaarheid)

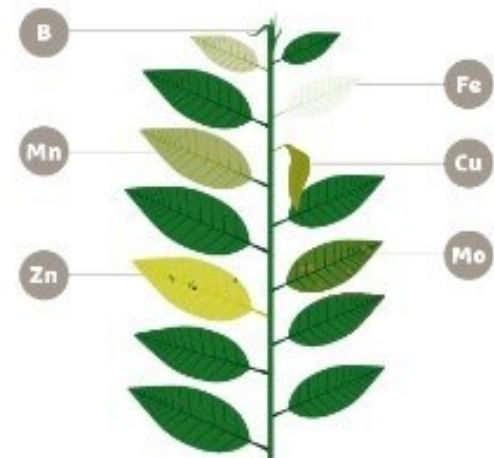
S=Zwavel

- Zorgt voor kleur, stevigheid en sterke celwanden

Maar ook:

Sporenelementen

- Bladgroen
- Stevigheid
- Kleur
- Enz.





Hoe voeding geven?





Hoe voeding geven?

Manier van voeding geven

- 100% Organisch
- Organisch – mineraal
- 100% Chemisch (kunstmest)

DCM meststoffen bevatten:

- Dierlijke grondstoffen
- Plantaardige grondstoffen
- Evt. aangevuld met minerale grondstoffen



Waarom doen we dat?

DCM MINIGRAN® organische meststoffen & bodemverbetersaars



Tevreden planten



Samenstellen meststof?

N-P-K (verschillende grondstoffen)

Elk ingrediënt heeft een specifieke N-P-K



druivenpitten



kokos



cacaodoppen



vinsasse (suikerbiet)



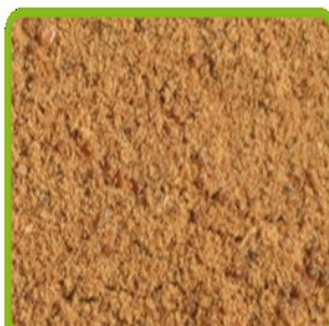
hoefmeel



beendermeel



druivenpulp



verenmeel



zonnebloempitten



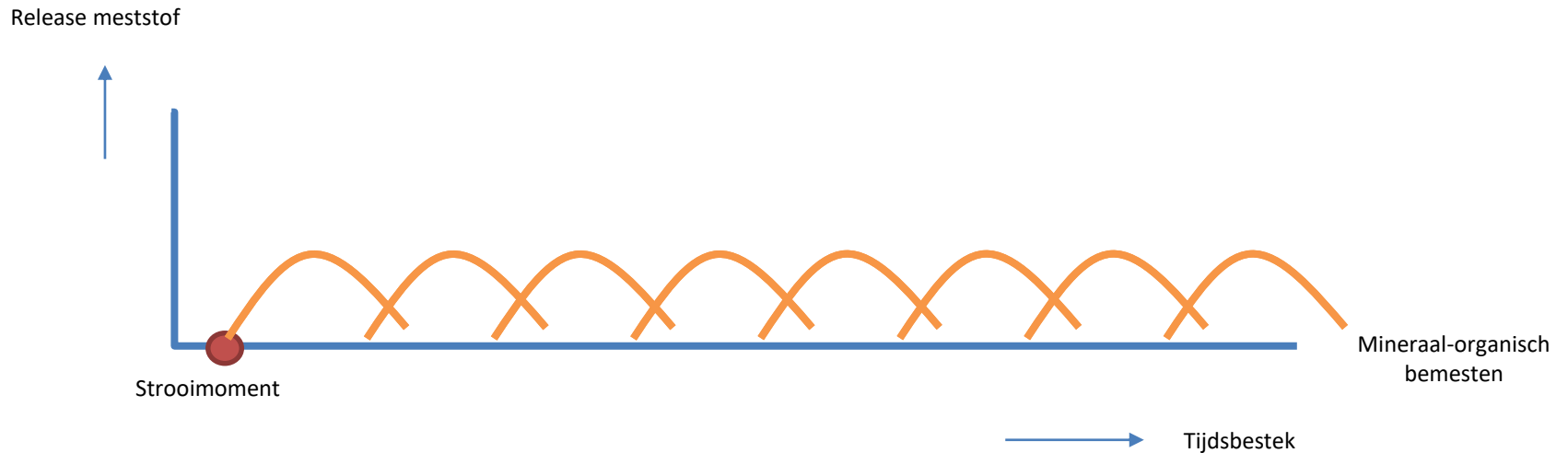
tabakstof



Vrijgave grondstoffen

Elk ingrediënt heeft een specifieke vrijstelling

N-P-K (uit diverse bronnen)

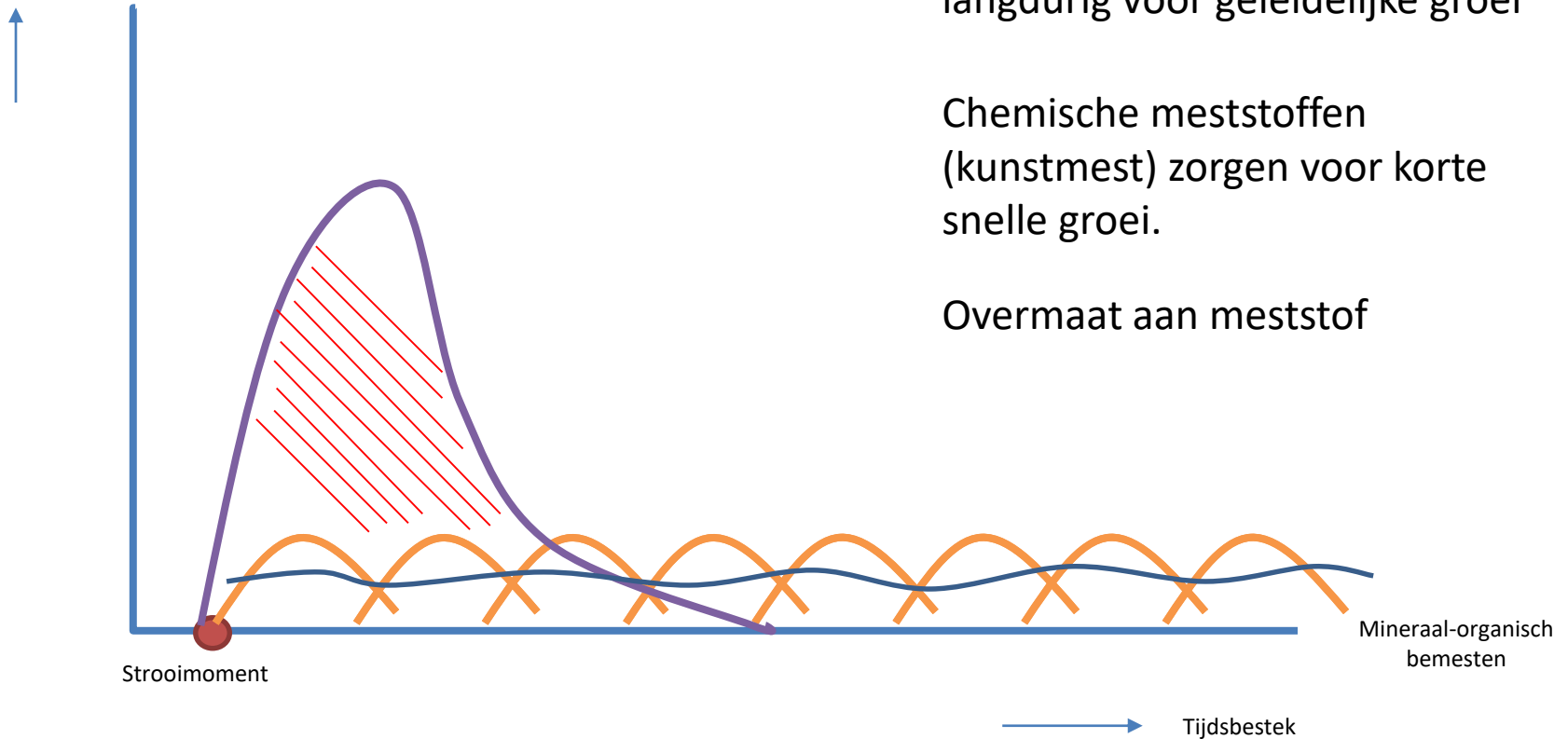




Plantbehoefte

Waarom nu organisch bemesten?

Release meststof

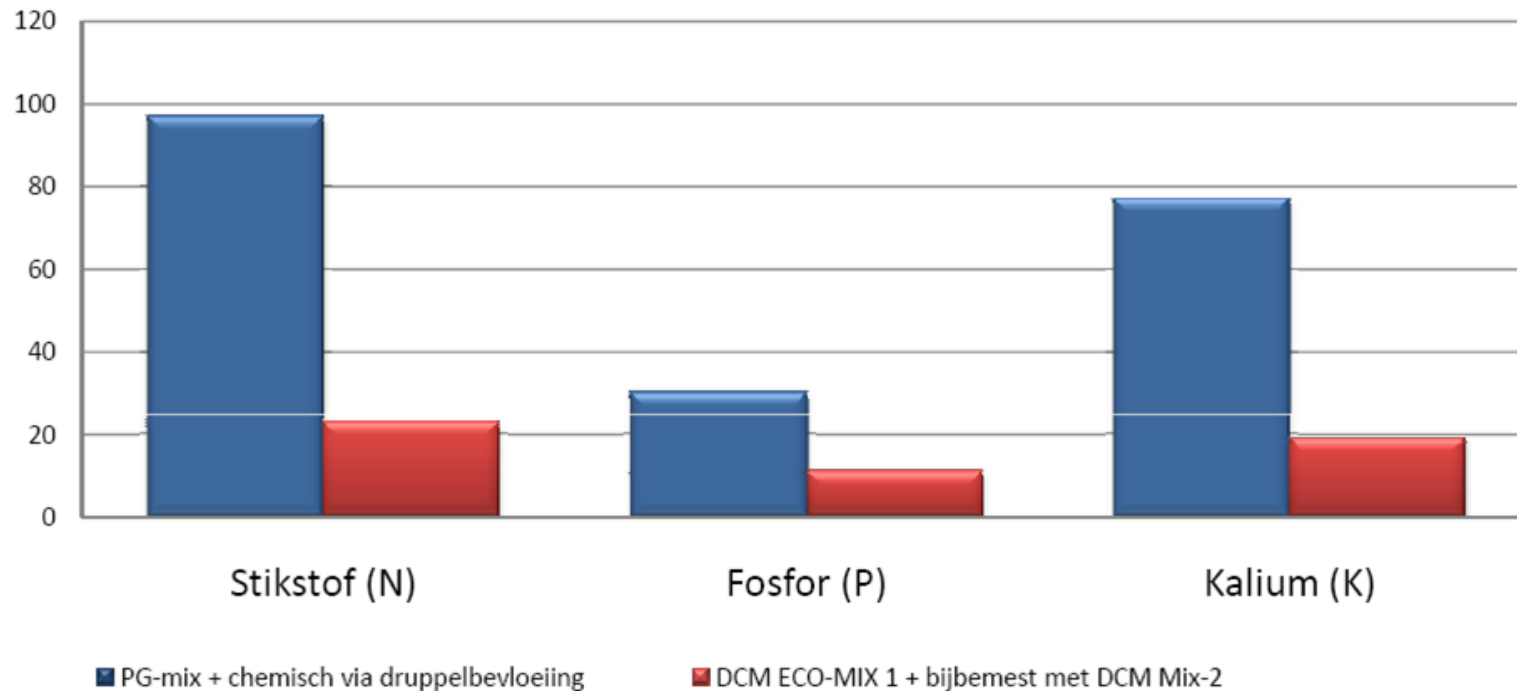




Wat bij zware regenval?

Minder uitspoeling!

Met DCM... tot 4 x minder uitspoeling
uitspoelingsverliezen (kg/ha)





Wat is Minigran?

DCM MINIGRAN® organische meststoffen & bodemverbeteraars





Hoe maken we het dan?

DCM MINIGRAN® organische meststoffen & bodemverbeteraars

Elke MINIGRAN® dezelfde NPK
Homogeen product



MINIGRAN® vergroot



Wat is het voordeel?

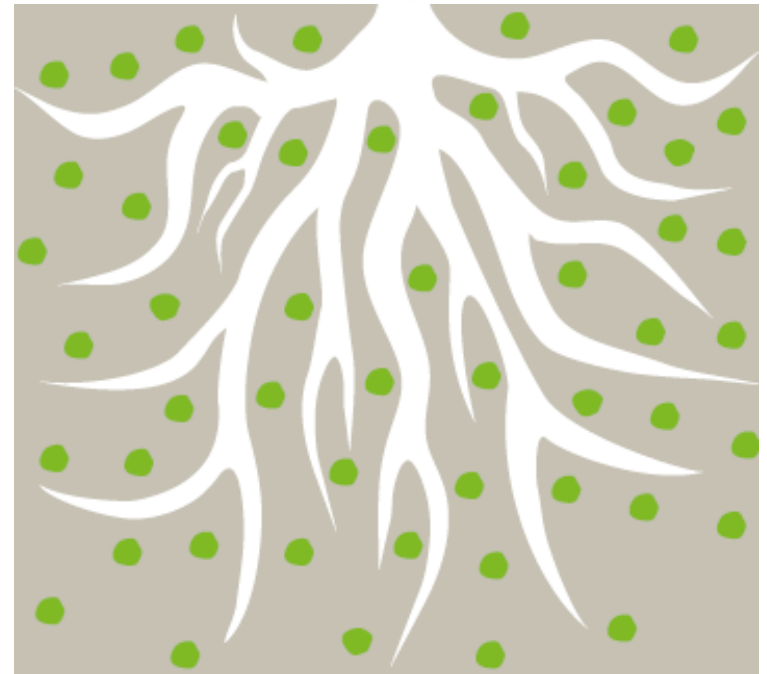
DCM MINIGRAN® organische meststoffen & bodemverbeteraars

Perfecte verdeling

Korrel



MINIGRAN®





Dus samengevat?

DCM MINIGRAN® organische meststoffen & bodemverbeteraars

- Veel grondstoffen
- Lange werking (tot 100 dgn)
- Constante groei
- Minder uitspoeling



MINIGRAN® FERTILIZERS

Natural Technology for Plant and Soil



(Droogte)stress voorkomen?

Samengevat:

Hoe voorkomen we stress?

Ervoor zorgen dat de plant in een goede omgeving staat en alle groeivoorwaardes aanwezig zijn en in balans zijn



Licht



Lucht/Zuurstof

Groeivoorwaarden?



Warmte



Voeding



Water

Hoe doen we dat?

Juiste:

- Bodembewerking
- Waterhuishouding
- Bodemverbetering
- Voeding.



DCM voor de Hovenier

Producten te gebruiken bij stress

- Redu-bac
- Antagon
- INTRO®

Service

- Bodemanalyse (Advies op maat)
- Ondersteuning bij problemen





DCM voor de Hovenier

Probleemoplossers



DCM Redu-bac

- Bij problemen met schadelijke zouten
- Verlaagd de ballastzouten(strooizouten Na/CL)
- Stimuleert her(groei) van de planten

- Begieten of besproeien

- 3 x toepassen in 14 dagen

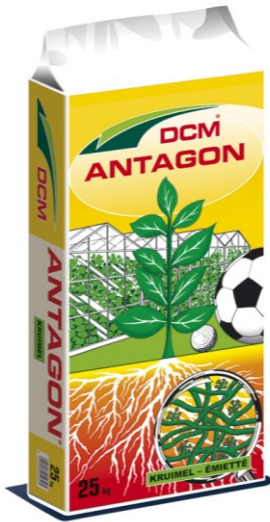
- Advies 0,8-1L per 100m² per toepassing (afhankelijk grondmonster)

- Nu ook verkrijgbaar in 5L verpakking!!



DCM voor de Hovenier

Probleemoplossers



DCM Antagon

- NPK 4-3-2
- Bij problemen met heksenkringen in gazons
 - Deze ontstaan door slechte bodemstructuur
 - Uitdroging van het gazon
- Verbeteren van bodemcondities
- Doorwerken in de bodem voor een goed resultaat
- Verbeteren bodemweerbaarheid door juiste schimmels
- Advies aanleg= 20kg/100m²
- Advies onderhoud= 10-15kg/100m²



DCM voor de Hovenier

Probleemoplossers



DCM INTRO®

- Bij problemen met aanhoudende droogte
 - Voorkomt het waterafstotend karakter van de bodem
 - Verhelpt het waterafstotend karakter van de bodem
- Verbeteren van bodemcondities
- Werkingsduur 6-8weken

Voorkom Droogte schade en pas DCM INTRO preventief toe!!

150ML oplossen in 10L=100m²



DCM voor de Hovenier

Service: Bodemanalyses

Bodemanalyses

- Samenwerking met Fertilab
- Ideaal voor nulmeting bij aanleg nieuwe tuin
- Ideaal voor het opsporen van problemen

- Advies op maat
- 55 euro ex. Btw (factuur fertilab)

Juiste omgeving voor de plant?

ANALYSERAPPORT
BD90 | FERTILYSE DCM
Hunnekens Haelen - border

Fertilab AR-18181039-01

Monsternummer : 18181039
Datum binnenkomst : 4 september 2018
Datum rapportage : 10 september 2018
Grondsoort : (Dek) zand
Monsteraanduiding : Hunnekens Haelen - border

Monstername door : Onbekend
Datum monstername : 31 augustus 2018
Bemonsteringsdiepte : 10 cm

TEELTINFORMATIE
Teelt : Particuliere tuinen

Parameter	Analyseresultaat	Streeftraject	Waardering			Opneembare bodemvoorraad
			laag	streef	hoog	
Nitraat-N	126 mg/l	40 - 100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	126 kg N/ha
Ammonium-N	< 1.0 mg/l	< 5.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fosfor	3.2 mg/l	3.0 - 6.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7.4 kg P ₂ O ₅ /ha
Kalium	451 mg/l	75 - 100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	544 kg K ₂ O/ha
Magnesium	147 mg/l	50 - 75	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	244 kg MgO/ha
Zwavel	101 mg/l	10 - 15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	253 kg SO ₄ /ha
Calcium	1371 mg/l	250 - 600	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1918 kg CaO/ha
Borium	0.9 mg/l	0.30 - 0.50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.9 kg B/ha
Koper	2.9 mg/l	2.0 - 8.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2.9 kg Cu/ha
Ijzer	153 mg/l	30 - 150	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	153 kg Fe/ha
Mangaan	0.8 mg/l	1.0 - 3.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	0.8 kg Mn/ha
Molybdeen	< 0.1 mg/l	0.10 - 0.30	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- kg Mo/ha
Zink	20.0 mg/l	1.0 - 10.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20.0 kg Zn/ha
Natrium	133 mg/l	< 50	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	133 kg Na/ha
Chloride	240 mg/l	< 40	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	240 kg Cl/ha
Silicium	23.1 mg/l	6.0 - 23.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23.1 kg Si/ha
Zuurgraad, pH-KCl	7.3	5.5 - 6.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Geleidbaarheid (1:10)	1.5 mS/cm	0.60 - 1.20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Organische stof	3.5 %	2.0 - 5.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Een juiste toepassing vraagt om een maatwerk advies!



DCM voor de Hovenier

Service: Ondersteuning bij problemen

DCM adviseur als vraagbaak:

- Voor advies m.b.t. producten
- Voor advies bij problemen
- Voor alle vragen een aanspreekpunt

- Voor voorlichting



Een juiste toepassing vraagt om een maatwerk advies!



Samengevat

Wat heb ik verteld?

Stress voorkomen door balans in groeivoorwaarden

- Bodembewerking
- Bodemverbetering
- Waterhuishouding verbeteren
- Juiste plantenvoeding

DCM organische meststoffen:

- Lange werking tot 100 dagen
- Constante groei
- Verhoging plantweerbaarheid
- Veel grondstoffen

DCM Probleemoplossers voor de hovenier

Bodemanalyses



**Bedankt voor uw
aandacht!**





Stappenplan

Stappenplan aanleg gazon?

- 1. Bodemanalyse (huidige situatie in kaart brengen)**
- 2. Bodembewerking (storende lagen doorbreken)**
3. Eventueel draineren of verschralen en beregening aanleggen
- 4. Bodemverbetering (standaard advies)**
 - Organische stof toevoegen (DCM Vivimus Universeel)
 - 500L/100m²
 - Voorraadmeststof toevoegen (DCM Bodenaktivator)
 - 20KG/100m²
- 5. Doormengen bodemverbeteraars**
- 6. Egaliseren en gazon leggen**
- 7. Beregenen na aanleg**
- 8. Bemestingsschema**
 - **April:** DCM Vital Green 5kg/100m² of
 - DCM Mix 3 10kg/100m²
 - **Juli:** DCM Mix 3 10kg/100m²
 - **Sept/okt** DCM Mix 6 10kg/100m²
 - **Dec-Feb** DCM Groenkalk 10kg/100m²
- 9. Regelmatig beregenen (1-2 keer per week of indien nodig)**





Stappenplan

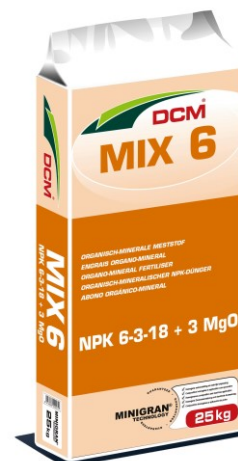
Onderhoud gazons (bemesting)



DCM Vital-green

- NPK 14-4-8+3MgO+Fe
- Snelle (her)groei van het gras
- Magnesium en ijzer voor een mooie kleur
- Ideaal in **voorjaar en de zomer**

- Advies= 5 kg/100m²



DCM Mix 6

- NPK 6-3-18+3MgO
- Nadruk op kalium voor het afharden van het gras
- Magnesium voor mooie groene kleur
- Ideaal in het **najaar**

- Advies= 10kg/100m²



DCM Mix 3

- NPK 9-3-6+3MgO
- Voldoende stikstof voor een mooi groeieffect en samen met magnesium voor een mooie groen kleur
- Ideaal in **voorjaar en zomer**

- Advies= 10kg/100m²



Stappenplan

Stappenplan aanleg border?

- 1. Bodemanalyse (huidige situatie in kaart brengen)**
- 2. Bodembewerking (storende lagen doorbreken)**
3. Eventueel draineren of verschralen en beregening aanleggen
- 4. Bodemverbetering (standaard advies)**
 - Organische stof toevoegen (DCM Vivimus Universeel of Heide Rhodo)
 - 1500L-3000L/100m²
 - Voorraadmeststof toevoegen (DCM Bodenaktivator)
 - 20KG/100m²
- 5. Doormengen bodemverbeteraars**
- 6. Aanplanten**
- 7. Beregenen na aanleg**
- 8. Bemestingsschema**
 - **April:** DCM Mix 2 10kg/100m²
 - **Juli/aug:** DCM Mix 2 10kg/100m²
 - **Dec-Feb** DCM Groenkalk 10kg/100m²
- 9. Beregenen indien nodig**

