



Platform
Natuurinclusieve
landbouw Gelderland



29 augustus
2023

Praktijkmiddag

***Winst en mogelijkheden voor
natuurinclusieve fruitteelt***

Ferdy Tolhoek

Gewasbeschermingspecialist grootfruit

29-augustus 2023

CAF

Centrale Adviesdienst Fruitteelt

Zandweistraat 20
4181 CG Waardenburg

T. 0418- 655 927

F. 0418- 655 941

I. www.caf.nl

E. info@caf.nl

Fruitteelt 2023 t/m 2028

- Waardeverdeling & plaats in de keten
- Welke teelten en rassen
- Arbeid
- Precisielandbouw & robotisering
- Certificering
- Stikstof & landbouwakkoord
- Water
- Klimaatverandering

CAF



Landbouw, natuur
en voedsel: waardevo
bonden

is koploper in kringlooplandbouw



www.caf.nl



Voor een “gezonde” sector moeten telers geld verdienen!

CAF



Hoofdoelen

CAF

=> Kritische Prestatie Indicatoren (KPI'S)

1. Versterken biodiversiteit
2. Verbeteren waterkwaliteit en -beheer
3. Verbeteren bodemkwaliteit
4. Omgaan met en tegengaan klimaatveranderingen

Hoofdoelen

=> Kritische Prestatie Indicatoren (KPI'S)

1. Versterken biodiversiteit
2. Verbeteren waterkwaliteit en -beheer
3. Verbeteren bodemkwaliteit
4. Omgaan met en tegengaan klimaatveranderingen



Hoofddoel versterken (agro)-biodiversiteit

CAF

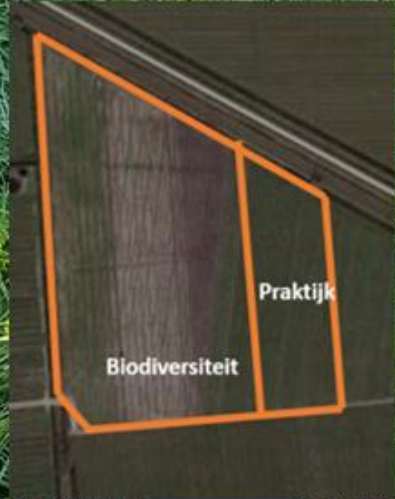
KPI	Maat		Waar ophaalbaar	Goed	Beter	Best
Aantal soorten in windkering*	Aantal soorten in windkering	1		1 tot 3	4 tot 7	> 7
Bloemstrook minimaal 5 soorten**	Oppervlakte bloemstrook/ha	1		100 m ² /ha	200 m ² /ha	300 m ² /ha
Nestelplekken nuttigen/bestuivers	Aantal nestelplekken	1		5/ha	10/ha	20/ha
Grasbaan met kruiden***	% Kruidenrijk van totaal grasbanen	1		30%	30-60%	> 60%



Versterken agro-biodiversiteit

CAF

Functionele agro-biodiversiteit



Versterken agro-biodiversiteit

CAF

VEEL ROOFWANTSEN



Versterken agro-biodiversiteit

CAF

VEEL BESTUIVENDE INSECTEN



Versterken agro-biodiversiteit

CAF

Verzekerd van succes?



Versterken agro-biodiversiteit



HAGEN RONDOM HARDFRUITPERCELEN

GEMENGDE HAAG (OPTIMALE SELECTIE VOOR BIODIVERSITEIT BIJ HARDFRUIT)

	Naam	Latijnse naam	Hoogte (m)	Windscherm	Stuipwesp	Roodmijt	Lieveheersbeestjes	Rooftan	Bloemvriest	Zaadvlieg	Vogels	Beslagend	Overwintering natuurlijke vijanden	In heem
1	Hazelaar	<i>Corylus avellana</i>	10 - 14	+	++	++	++	++	++	++	+	-		++
2	Zwarte els	<i>Alnus glutinosa</i>	20 - 25	++	++	++	++	++			++	-		++
3	Boswilg	<i>Salix caprea</i>	3 - 4	-	++	++	++	++	++	++	+	-		++
4	Haagbeuk	<i>Carpinus betulus</i>	20 - 25	++	++	++	++	++	++	++	+	-	++	++
5	Veld esdoorn	<i>Acer campestre</i>	20 - 25	++	++		++	++			+	-		++
6	Wilde Kardinaalsmuts	<i>Euonymus europaeus</i>	3 - 4	-	++	++	++	++		++	+	++		++
7	Wilde liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	1 - 4	++	++						++	++	++	++
8	Vuilboom	<i>Rhamnus frangula</i>	1 - 4	-	++			++			+	++		++

BLOEIKALENDER GEMENGDE HAAG

Naam	Latijnse naam	Januari	Februari	Maart	April	Mai	Juni	Juli	Augustus	September	Oktober	November	December
1	Hazelaar												
2	Zwarte els												
3	Boswilg												
4	Haagbeuk												
5	Veld esdoorn												
6	Wilde Kardinaalsmuts												
7	Wilde liguster												
8	Vuilboom												



Hoofdoelen

=> Kritische Prestatie Indicatoren (KPI'S)

1. Versterken biodiversiteit
2. Verbeteren waterkwaliteit en -beheer
3. Verbeteren bodemkwaliteit
4. Omgaan met en tegengaan klimaatveranderingen



Hoofddoel verbeteren waterkwaliteit en beheer

CAF

nr	KPI	Maat		Waar ophaalbaar	Goed	Beter	Best
5	Milieubelasting GWB****	Totaal aantal MB-punten/ha volgens de Milieumeetlat / gewogen peer en appel	1	BMS	4000	3000	2000
6	Middelen schadelijk voor nuttigen	Aantal middelen volgens de MML	1		2 tot 3	1	0
7	Aandeel druppelirrigatie	% slang t.o.v. meters vruchtbomen	1	Teler	1-75%	> 75%	> 150%

Verbeteren waterkwaliteit:

Gewasbescherming

CAF

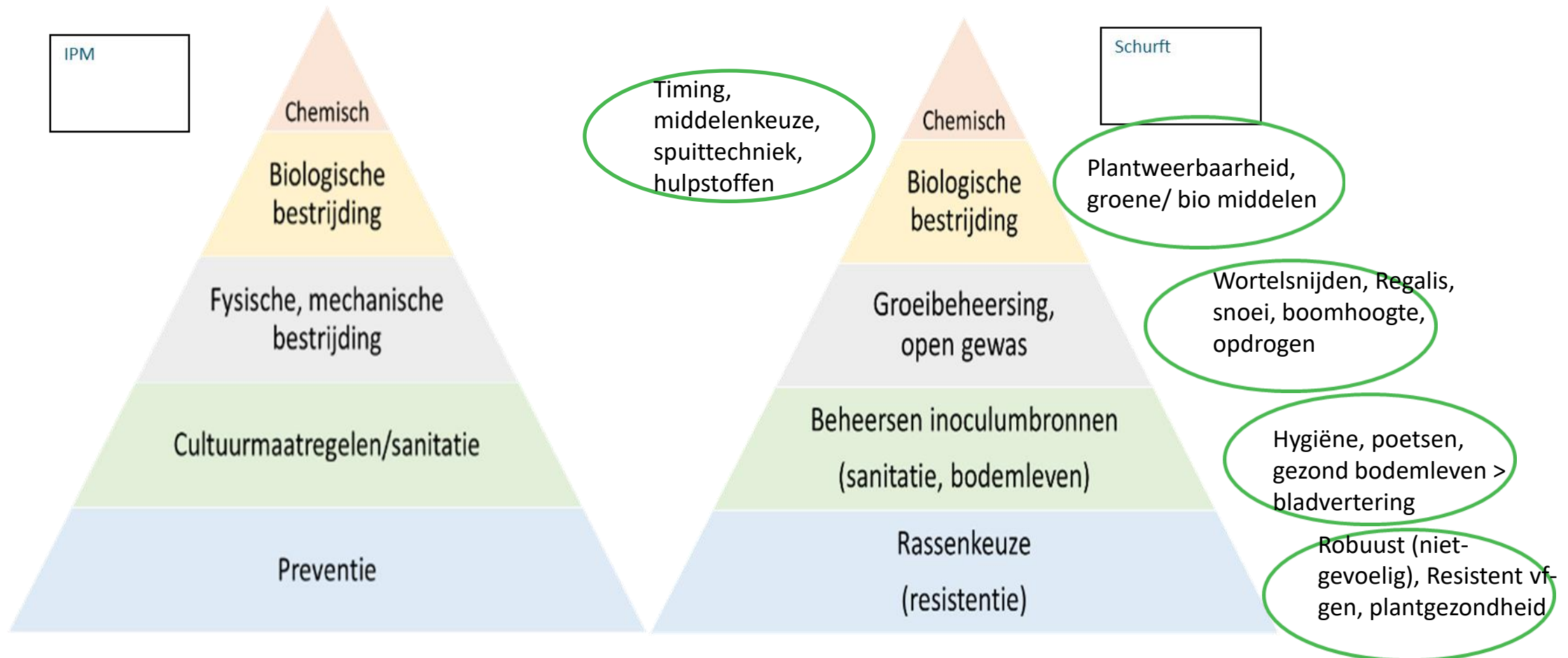
- Meerjarige teelten: opbouw natuurlijke vijanden, maar ook mogelijk opbouw van ziekte en plagen. Denken in een systeemaanpak!
- Toelatingen: het traject van het sneller toegelaten krijgen van 'groene' GBM hapert. Knelpunten ontstaan wanneer huidige 'sleutel' producten verdwijnen zonder alternatief (o.a. appelbloesemkever, perenknopkever).

Kennis is belangrijk of mogelijke alternatieven aanvullingen voldoende effectief zijn!



Verbeteren waterkwaliteit: Ontwikkeling IPM (schurft)strategie

CAF



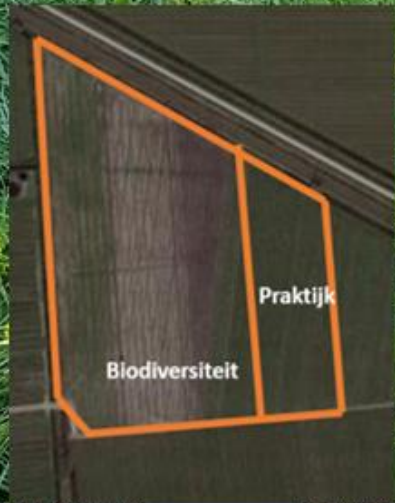
Verbeteren waterkwaliteit: Zijn er op het front van GBM mogelijkheden?

CAF



Verbeteren waterkwaliteit: Gewasbescherming => systeemaanpak

CAF



Verbeteren waterkwaliteit: Gewasbescherming => systeemaanpak

CAF



Biodiversiteit?





Fruit
Masters.

CAF

Integrating Biologicals in apple

////////

- **Co -
Development
project**

Jolanda Wijsmuller

- **CAF**
- **Fruitmasters**



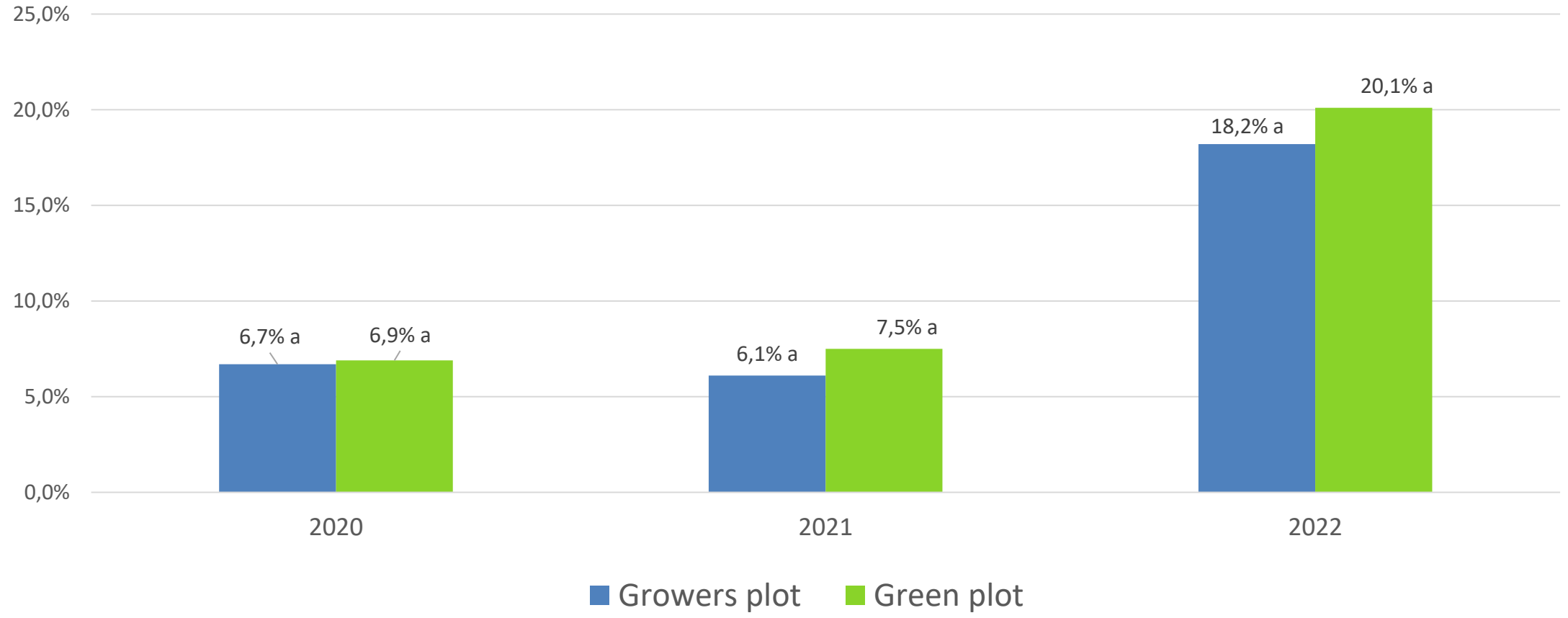


Results: storage diseases

Total dropouts per year, assessment april



Total dropouts: percentage lenticel blotch plus all storage diseases



One location with severe pressure: 20-50% rot in grower's plot:

Verbeteren waterbeheer



Hoofdoelen

=> Kritische Prestatie Indicatoren (KPI'S)

1. Versterken biodiversiteit
2. Verbeteren waterkwaliteit en -beheer
3. **Verbeteren bodemkwaliteit**
4. Omgaan met en tegengaan klimaatveranderingen



Hoofddoel verbeteren bodemkwaliteit

CAF

nr	KPI	Maat		Waar ophaalbaar	Goed	Beter	Best
8	Overschot op de OS balans	kg OS/ha in de NMI OS-balans	1	OS-balans cfm. PlanetProo	>3000	>4000	>5000



CAF

Hoofdoelen

=> Kritische Prestatie Indicatoren (KPI'S)

1. Versterken biodiversiteit
2. Verbeteren waterkwaliteit en -beheer
3. Verbeteren bodemkwaliteit
4. Omgaan met en tegengaan klimaatveranderingen



Hoofddoel omgaan en tegengaan klimaatsverandering

CAF

nr	KPI	Maat		Waar ophaalbaar	Goed	Beter	Best
9	Verbruik N-kunstmest	kgs zuivere N in kunstmest excl. Bladmeststoffen/fertigatie	1	BMS/ boekhouding	< 75	< 60	< 50
10	Verbruik fossiele brandstof	liters fossiele brandstof/ha incl loonwerk	1	Boekhouding	< 350	< 250	< 150
11	Duurzame energiebalans (%)*****	% opgewekte/ingekochte groene stroom	1	Stroomregistratie	>30%	>60%	>90%

Omgaan met en tegengaan klimaatveranderingen

Proeftuin Randwijk

CAF



Score kaart, uitslag 2 verschillende ondernemers

CAF

Indicator	Momentele waarde	Pers. streefwaarde
Milieubelasting waterleven	<600 / <500 / <400	<600 / <500 / <400
Milieubelasting bodemleven	<800 / <600 / <400	<800 / <600 / <400
Milieubelasting grondwater	<900 / <700 / <500	<900 / <700 / <500
% middelen schadelijk voor bestuivers en nuttig.	<10 / <7 / <5	<10 / <7 / <5
Fossiel brandstof-gebruik (diesel) in liters/ha	< 350 / <250 / <150: 184,6 l	< 350 / <250 / <150
Kunstmestgebruik in kg N/ha, basisgift 46 kg, met wat extra giften is 50 kilo zuiver voor hem ook gelijk de ondergrens, hij probeert die wel op te zoeken maar puur voor de maat (te grof)	<50 / <60 / <75	<50 / <60 / <75
% Duurzaam opgewekte of ingekochte stroom	>30 / >60 / >90	>30 / >60 / >90
Overschot op OS-balans kg/ha, volgt	>3000 / >4000 / >5000	>3000 / >4000 / >5000
Aandeel bedrijfsoppervlak met drupirrigatie in %, 57%	1-30 / 30-90 / >90	1-30 / 30-90 / >90
Aandeel biodiverse hagen rondom hele bedrijf inc. watergangen binnen eigen bedrijf in % els 1650m, beuk 1050m, coniferen 1900, 15 m biodivers ALLEEN NAAST WATERGANGEN maakt 53% als de conifeer eruit moet wel maar verder nog geen plannen	>30 / >60 / >90	>30 / >60 / >90

Indicator	Momentele waarde	Pers. streefwaarde
Milieubelasting waterleven	<600 / <500 / <400	<600 / <500 / <400
Milieubelasting bodemleven	<800 / <600 / <400	<800 / <600 / <400
Milieubelasting grondwater	<900 / <700 / <500	<900 / <700 / <500
% middelen schadelijk voor bestuivers en nuttig.	<10 / <7 / <5	<10 / <7 / <5
Fossiel brandstof-gebruik (diesel) in liters/ha	< 350 / <250 / <150 (2 tanks van 90 liter per jaar op 11 ha)	< 350 / <250 / <150
Kunstmestgebruik in kg N/ha	<50 / <60 / <75 (75 kg waarvan 27% stikstof)	<50 / <60 / <75
% Duurzaam opgewekte of ingekochte stroom	100	>30 / >60 / >90
Overschot op OS-balans kg/ha	>3000 / >4000 (4500-4800) / >5000	>3000 / >4000 / >5000
Aandeel bedrijfsoppervlak met druppelirrigatie in %	1-30 / 30-90 / >90	1-30 / 30-90 / >90
Aandeel biodiverse hagen rondom hele bedrijf inc. watergangen binnen eigen bedrijf in %	>30 / >60 / >90	>30 / >60 / >90

A photograph of a citrus grove. The image shows several rows of lush green citrus trees, likely lemons or oranges, planted in neat rows. A central path or aisle runs through the middle of the grove, covered with a layer of green grass and small, vibrant blue flowers. The ground between the trees is covered with a layer of brown mulch or wood chips. The overall scene is bright and healthy, suggesting a well-maintained agricultural setting.

Bedankt voor uw
aandacht!