

Technisch verslag CCBT project: Biologische frambozenteelt, geschikte rassen en biologisch plantgoed.

Doelstelling: Meer informatie krijgen over de mogelijkheden van verschillende frambozenrassen geteeld onder biologische omstandigheden. Dit om enerzijds de parameters te bepalen die een ras geschikt maken voor de biologische framboosproductie en anderzijds om de vermeerderaars van plantgoed te adviseren en ertoe aan te zetten de geschikte rassen biologisch te vermeerderen.

Periode: 2017 – 2018

Financiering:



DEPARTEMENT
LANDBOUW
& VISSERIJ



CCBT

Verantwoordelijke:



PAMEL
PROEFCENTRUM
VLAAMS-BRABANT

(Externe) Partners:



Auteur: Proefcentrum Pamel

Inleiding – probleemstelling

Biologisch rassenonderzoek bij frambozen werd tot nu toe heel beperkt uitgevoerd. Vlaamse kleinfruitteelers hebben nood aan biologisch rassenonderzoek omdat ze zich vaak tevreden moeten stellen met gangbaar onderzoek dat frequent uitgevoerd wordt. Het telen van framboos onder biologische in plaats van gangbare omstandigheden is echter moeilijk te vergelijken. Vooral naar ziektegevoeligheid en groei onder beperkte en vaak organische bemesting zijn er grote verschillen.

Bijkomend is er het feit dat er maar een beperkt tot geen aanbod aan biologisch plantmateriaal beschikbaar is op de markt. Als compensatie op deze schaarste is het momenteel toegelaten gangbaar plantmateriaal aan te kopen, mits er ontheffing wordt aangevraagd bij de controleorganisatie van het bedrijf. De meeste van deze gangbare planten worden verkocht in (pers)pot. Ze zijn chemisch bemest en behandeld of aangegoten met gewasbeschermingsmiddelen, hiervoor wordt geen ontheffing verleend. Enkel voor planten met naakte wortel kan ontheffing worden verleend.

In dit onderzoek is het de bedoeling om de interessante beschikbare rassen die in een biologisch teeltsysteem mogen gebruikt worden op te kweken, met elkaar te vergelijken en te beoordelen op kenmerken die telers belangrijk vinden.

Wetgeving

Op 7 december 2017 werd een bijeenkomst voor kleinfruitteelers door Bioforum georganiseerd. Op deze vergadering waren alle telers het unaniem eens dat biologisch plantgoed een logische keuze is wanneer je voor biologische productie kiest. Ze willen zeker schandalen rond residuen vermijden. De consument staat er niet bij stil, maar zal wel afhaken indien er schandalen komen.

Volgens de Europese biologische regelgeving is frambozenteelt een meerjarige oftewel permanente teelt, vergelijkbaar met de teelt van (vrucht) bomen en grootfruit. Dit betekent dat er andere eisen worden gesteld aan de omschakelperiode (3 jaar) en dat er geen eis is ten aanzien van vruchtwisseling. De eisen die gesteld worden aan het gebruik van uitgangsmateriaal voor de biologische frambozenteelt verschillen per Europese lidstaat. In verschillende landen is er nog geen verplichting om vegetatief biologisch uitgangsmateriaal van klein fruit aan te melden op de biologische database. Hierdoor is er geen overzicht van het (eventuele) aanbod. Helaas is de Europese Verordening op dit punt ook onduidelijk. Gelukkig zijn er wel steeds meer landen die proberen aanbod en gebruik van biologisch uitgangsmateriaal voor (klein) fruit gewassen te stimuleren.

Het idee is om naar een eenduidige Europese wetgeving te gaan. Waardoor het mogelijk wordt om biologisch plantgoed te produceren in een ander land en dit rechtstreeks in België te mogen aanplanten. Zonder het aanvragen van een ontheffing bij de controle instantie van het bedrijf.

Proefopzet:

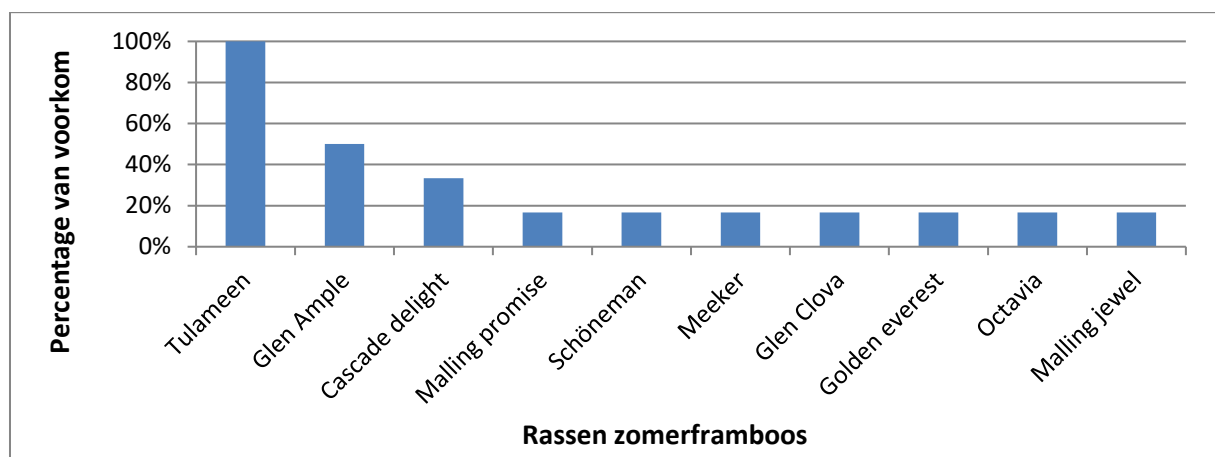
Teler bevraging

Om een goed beeld te krijgen van de hedendaagse toestand van de biologische kleinfruitteilers in Vlaanderen werd er een bevraging georganiseerd.

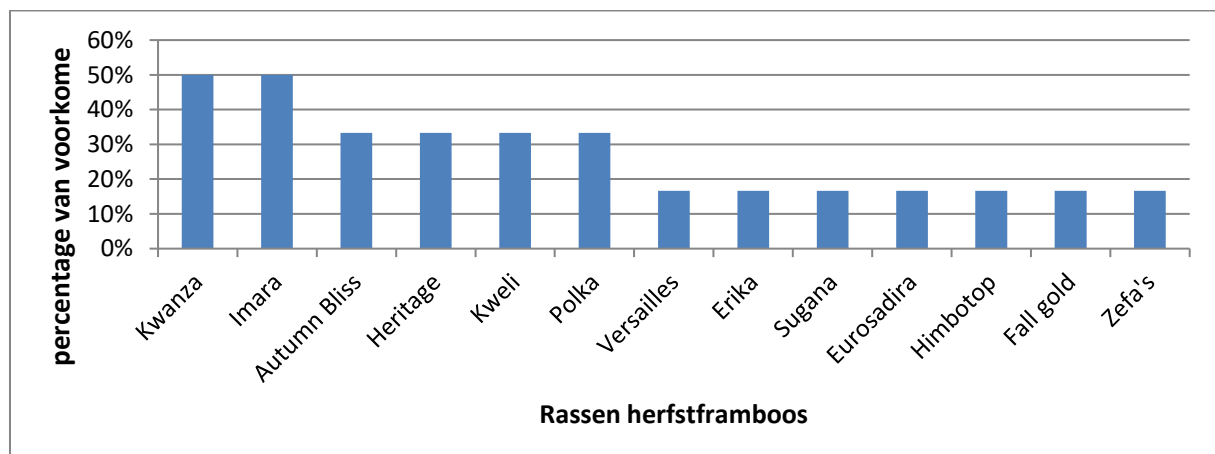
Via deze enquête werden telers bevraged naar het gebruik van rassen, de teeltechniek (onder bescherming of in openlucht), bedrijf oppervlakte, wat ze belangrijke plant parameters (o.a. groei, voedingsbehoefte, ziektegevoeligheid, opbrengst,...) en vrucht parameters (vorm, kleur, bewaring,...) vinden.

Slechts 8 telers stuurde een ingevulde vragenlijst terug, waarvan ook 1 Nederlands bedrijf. De gemiddelde bedrijfsgrootte was 1550m² teeltoppervlakte, zomer- en herfstframbozen gecombineerd. 87.5% van hen had zomer- en herfstframboos en 12.5% enkel zomerframboos. Het grootste deel had enkel kleinfruit (67%), een kleinere groep had een gemengd bedrijf (33%). Bijna de helft van de telers (42%) teelt enkel in openlucht, sommige telers telen naast openlucht ook nog onder tijdelijke bescherming (29%), anderen telen enkel onder tijdelijke bescherming of permanente bescherming (29%).

Hieronder wordt grafisch weergegeven welke rassen de ondervraagde telers telen.



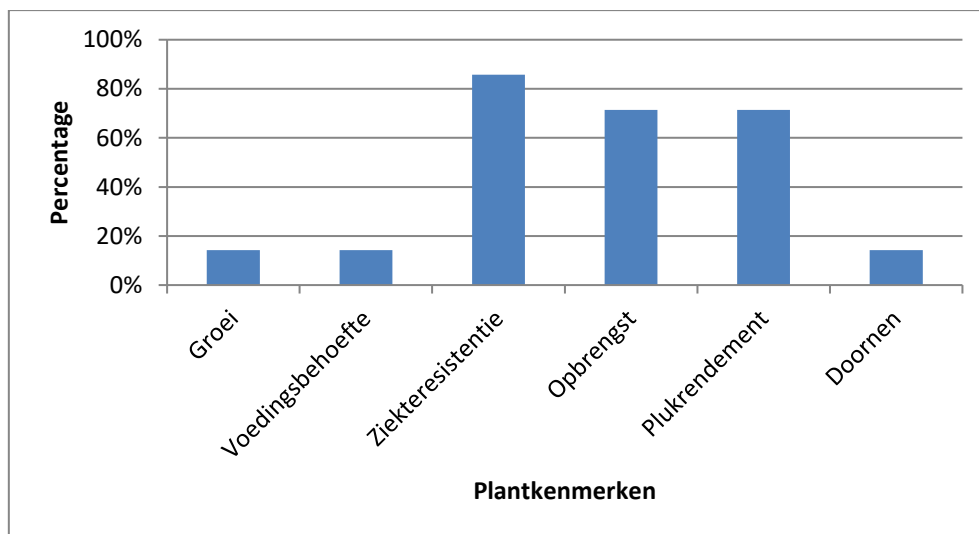
Grafiek 1: Overzicht van aangeplante rassen zomerframboos op ondervraagde bedrijven



Grafiek 2: Overzicht van aangeplante rassen herfstframboos op ondervraagde bedrijven

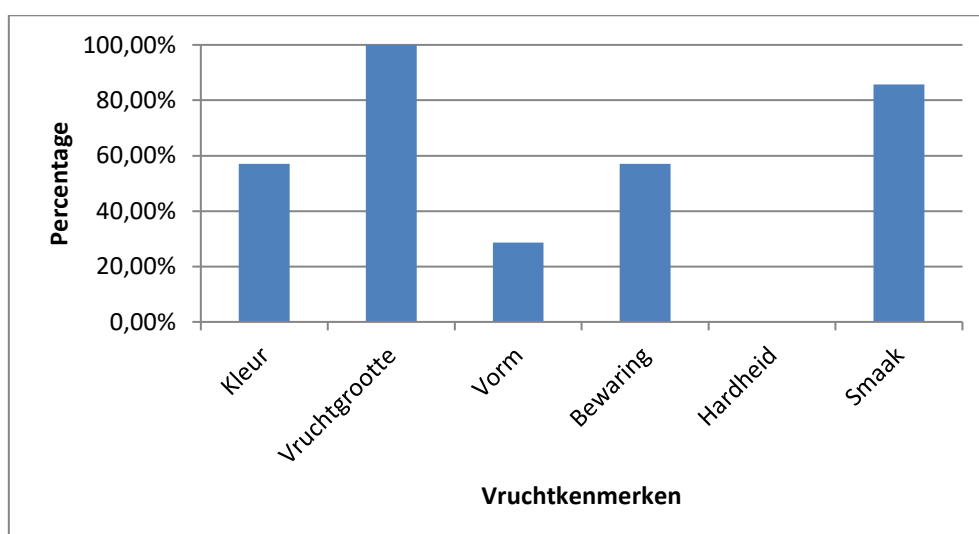
Het valt op dat alle telers die zomerframboos hebben, Tulameen zetten. Verder komt Glen Ample nog op de helft van de bedrijven voor (grafiek 1). Andere rassen die werden geteeld komen niet wijdverspreid voor. Hetzelfde kan gezegd worden over herfstframboos, waar enkel Kwanza en Imara op 50% van de bedrijven voorkomt. Polka, Autumn Bliss, Kweli en Heritage komt nog op een derde van de bedrijven voor (grafiek 2). Algemeen kan gesteld worden dat de meeste rassen buiten de bovengenoemde eerder sporadisch op kleinfruitbedrijven voorkomen.

Als gekeken wordt naar de plantkenmerken die de telers het belangrijkste (zie grafiek 3) vinden wordt vooral ziekteresistentie, opbrengst en plukrendement naar voor geschoven. De parameters groei, voedingsbehoefte en doornen worden duidelijk als minder belangrijk beschouwd.



Grafiek 3: Belangrijke plantkenmerken voor telers

Bij vruchtparameters komt vooral vruchtgrootte en smaak naar boven. De telers wensen allemaal grote vruchten voor te brengen. Verder wordt ook belang gehecht aan de kleur (lichtrood tot donkerrood, afhankelijk van de teler) en de bewaring. De vorm en hardheid speelt minder een rol. De telers die vorm wel belangrijk vinden verkiezen kegelvormige vruchten boven ronde vruchten.



Grafiek 4: Belangrijke vruchtkenmerken voor telers

Het is wel duidelijk dat naast de grote verschillen die telers in hun rassenkeuze hebben, de plant- en vruchtkenmerken die belangrijk geacht worden, toch min of meer gelijk zijn. Vooral de kenmerken die rechtstreeks of onrechtstreeks invloed hebben op de opbrengst worden als belangrijk beschouwd.

Met de resultaten van deze bevraging werden de veldproeven aangelegd. 1 veldproef onder bescherming op Proefcentrum Pamel en 1 veldproef op farm. Hierdoor is geweten wat de kleinfruitelers belangrijk vinden en kunnen deze gegevens doorgegeven worden aan vermeerderaars. Het is ook de bedoeling dat de resultaten door de proeven rechtstreeks door de telers kunnen geïmplementeerd worden, onafhankelijk van de grote van het bedrijf.

Proefopzet veldproef Proefcentrum Pamel (proefopzet onder bescherming)





Om een optimale opbrengst te kunnen garanderen dient er gestart te worden met een goede bemesting, deze bemesting werd uitgevoerd op basis van een advies na het nemen van een bodemstaal (K.E.M.A.-analyse, uitgevoerd door Bodemkundige Dienst van België). Nadien werd het perceel voorbereid op de aanplant van de naakte wortel long canes.




Op basis van de resultaten van de bevraging en het beschikbare plantenmateriaal bij vermeerderingsbedrijven werd de keuze gemaakt voor de rassen: Glen Fyne, Paris, nummer veredelaar, Tulameen en Glen Ample. Voor deze proefopzet werden verschillende rassen in 4 herhalingen aangelegd. Een aantal identieke rassen werden bij verschillende vermeerderaars gehaald, om na te gaan of de origine van het plantgoed een invloed heeft op de kenmerken die beoordeeld werden. De rassen werden beoordeeld op volgende kenmerken:

- Beschikbaarheid bio-plantmateriaal.
- Groei
- Ziektegevoeligheid/resistentie
- Opbrengst (productiviteit kg/ lopende meter)
- Vrucht- karakteristieken (kwaliteit, hardheid, suikergehalte)
- Oogstrendement

Per ras zullen de resultaten vergeleken worden zodat de sterke en minder goede eigenschappen van een ras naar voor komen en telers gemakkelijker een keuze kunnen maken tussen de rassen die ze eventueel wensen aan te planten. Vooral de kenmerken die telers belangrijk vinden zullen worden beoordeeld.

Hieronder staan de rassen en origine vermeld die gebruikt werden tijdens het onderzoek.

Ras	Origine	
Glen Fyne	Genson	
Glen Fyne	rw_walpole	
Paris	Marionnet	
nummer	Veredelaar	/
Tulameen	Eigen	

Tulameen Pearl	Genson	
Glen Ample	Vissers	
Glen Ample	Genson	

Tabel 1: Overzicht van de aangeplante rassen

In totaal werden er 3 rassen zomerframboos getest (Glen Fyne, Glen Ample en Tulameen) en 2 rassen herfstframboos (Paris en nummer veredelaar). Al deze rassen werden als gangbare naakte wortel long canes aangekocht, waarvoor ontheffing moest aangevraagd worden bij organicXseeds (<https://www.organicxseeds.be/>) voor het aanplanten.



Foto 1: Naakte wortel long canes

De naakte wortel long canes werden op 27 en 28 april 2017 aangeplant onder bescherming, iets later dan long canes normaal worden aangeplant (eind maart). In totaal werden 8 objecten aangeplant, 20 long canes per herhaling (4m) en 80 long canes per object met een plantafstand van 5 long canes per lopende meter.

Na het planten werd nog een watergift aan de long canes gegeven en de rijen werden ook voorzien van druppelleidingen zodat er geen water tekort kon ontstaan ten gevolgen van lange droge perioden. Het geven van water werd gedurende het gehele project op de voet opgevolgd.



Foto 2: Aanplant van de long canes onder bescherming

Foto 3: Long canes na 2 weken aanplant

De aangeplante long canes werden op een biologische manier opgekweekt (organische bemesting, uitzet van nuttigen en andere gewasbeschermingstechnieken die in een biologische teelt zijn toegelaten) en werd in kader van het project gedurende 2 jaar opgevolgd.

Proefopzet veldproef on farm (open veld)

Dezelfde opzet werd nog eens herhaalt op een on farm locatie in open veld. Hier werd geen nummer veredelaar en tulameen afkomstig van Proefcentrum Pamel (Tulameen eigen) aangeplant. Ook hier werd ontheffing aangevraagd via www.organicxseeds.be.

Omdat er laat werd aangeplant (4-5 juli 2017) werd de bemesting uitgevoerd door het bedrijf. De naakte wortel long canes werden op identieke wijze aangeplant aan een dichtheid van 5 planten per

lopende meter en 6 herhalingen. Irrigatie leidingen werden voorzien, maar door het geringe aanbod van water op het bedrijf kon een watergift bij langdurige droogte niet altijd gegarandeerd worden.



Foto 4 en 5: On farm aanplant van naakte wortel long canes

Bij deze aanplant ging de aandacht naar groei en ziektegevoeligheid van de rassen in openveld en de ervaringen van de teler. De totale opbrengst werd hier niet gemeten omdat deze moeilijk te bepalen is op een commercieel bedrijf. Ook deze opzet werd gedurende 2 jaar opgevolgd.

Resultaten Proefcentrum Pamel

Oogst

Als snel na de aanplant kwamen de eerste bloemen en daarna ook de eerste vruchten tevoorschijn. Tulameen eigen vertoonde de eerste oogstbare vruchten op 20 juni 2017, 54 dagen na aanplanten van de long canes. De andere rassen vertoonden kort daarna ook oogstbare vruchten.

start pluk		
ras	2017 (aanplant 27 april)	2018
Glen Fyne Genson	3/07/2017	8/06/2018
Glen Fyne Walpole	3/07/2017	8/06/2018
Paris Marionnet	3/07/2017	8/06/2018
Nummer Veredelaar	12/07/2017	8/06/2018
Tulameen Eigen	20/06/2017	8/06/2018
Tulameen Genson	6/07/2017	8/06/2018
Glen Ample Vissers	29/06/2017	8/06/2018
Glen Ample Genson	3/07/2017	8/06/2018

Tabel 2: Overzicht data oogsten van eerste vruchten

Alle rassen dragen vrij snel na de aanplant de eerste vruchten, nummer veredelaar is de laatste en dit 22 dagen achter Tulameen eigen en 76 dagen achter de aanplant. Door aan te planten met long canes is het mogelijk om zo kort na de aanplant de eerste vruchten te hebben.

In 2018 start de pluk voor alle rassen ongeveer gelijktijdig. Ook de herfstframbozen starten gelijktijdig met de zomerframbozen aangezien er eind 2017 op overwinterde scheut werd gesnoeid. Wat opvalt t.o.v. 2017 is dat alle rassen in 2018 vroeger oogstbare vruchten hebben. Dit kan te maken hebben met de late aanplant in 2017 en het warme voorjaar van 2018.



Foto 6: snoei overwinterde scheut

Een gelijkaardige resultaat werd bekomen bij de middenpluk van de rassen. De middenpluk is het tijdstip waarop 50% van de oogst van dat jaar al werd geplukt en je hierdoor in het midden van de

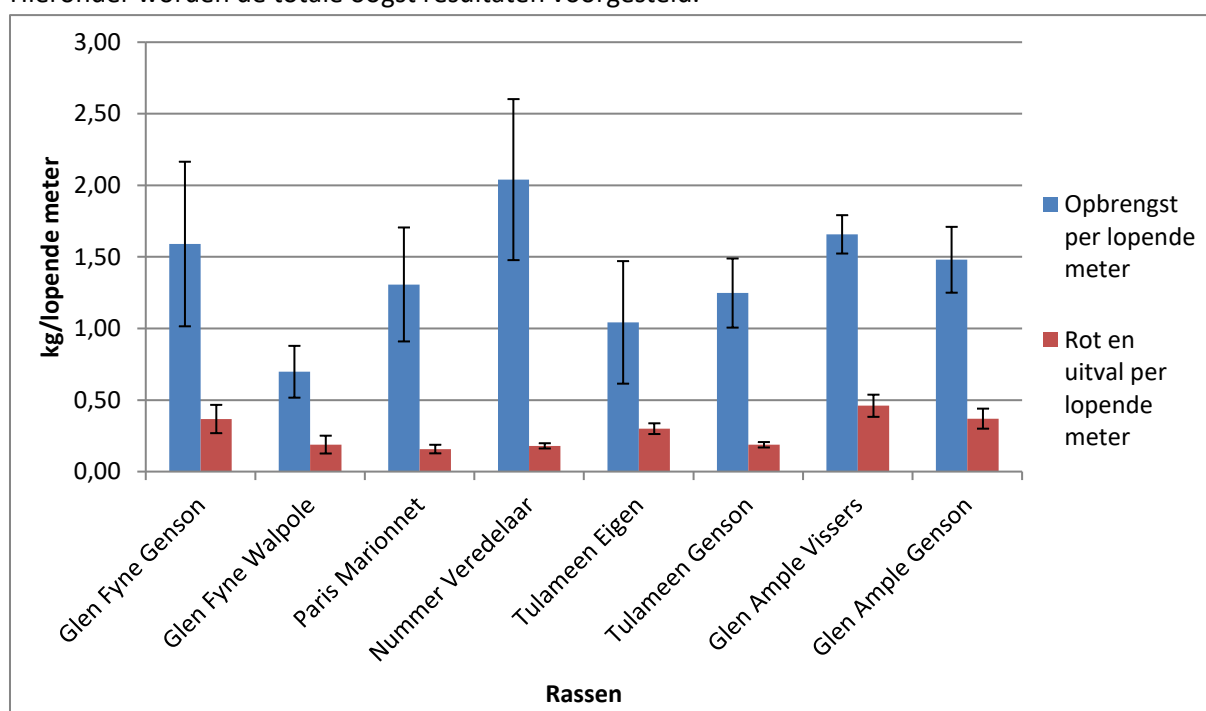
pluk zit. In 2017 valt de middenpluk van Tulameen eigen als eerste en 1 tot 3 weken later volgen alle andere zomerframbozen. De middenpluk van de herfstframbozen valt duidelijk later. In 2017 werd vastgesteld dat er grote verschillen kunnen zijn tussen de origine van hetzelfde ras op vlak van middenpluk. Tulameen eigen bereikte 3 weken sneller de middenpluk dan Tulameen van Genson.

middenpluk		
ras	2017 (aanplant 27 april)	2018
Glen Fyne Genson	4/aug	3/jul
Glen Fyne Walpole	17/jul	26/jun
Paris Marionnet	30/aug	19/sep
Nummer Veredelaar	24/aug	5/jul
Tulameen Eigen	10/jul	26/jun
Tulameen Genson	4/aug	26/jun
Glen Ample Vissers	24/jul	21/jun
Glen Ample Genson	26/jul	21/jun

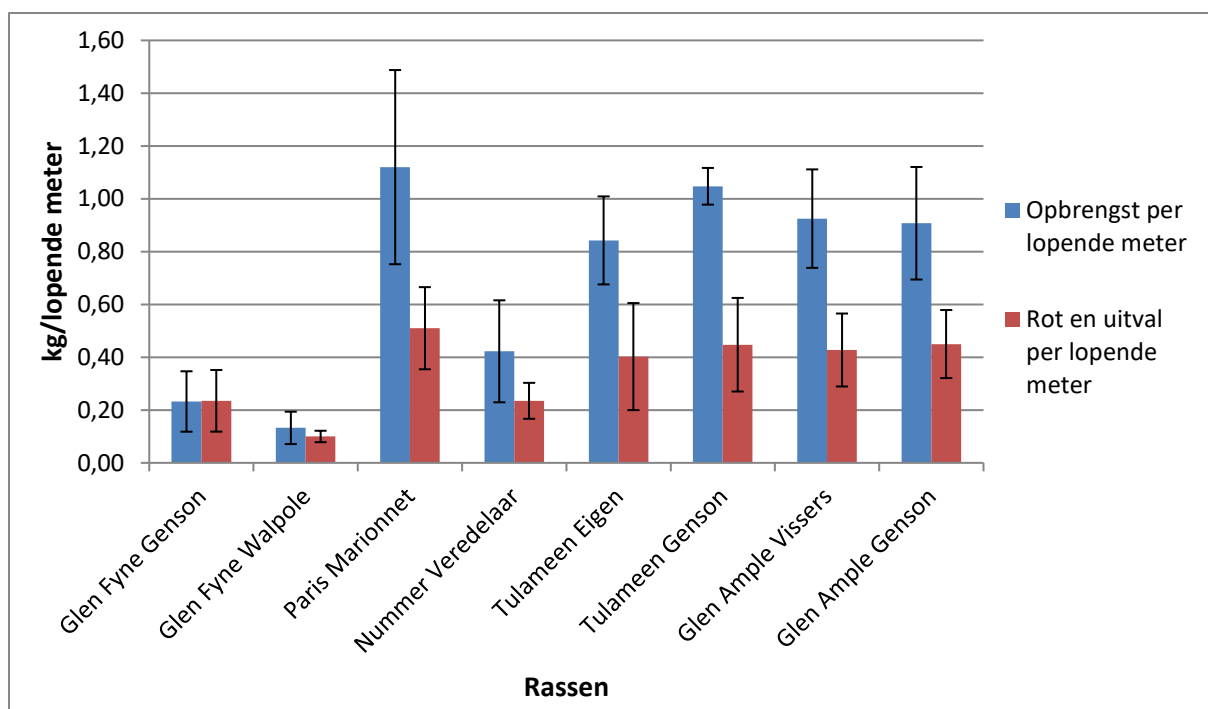
Tabel 3: Overzicht data middenpluk

In 2018 valt de middenpluk van de zomerframbozen 2 tot 5 weken vroeger. De verschillen tussen dezelfde rassen met een verschillende origine zoals vastgesteld in 2017 komen in 2018 niet meer voor. Enkel Paris bereikt 3 weken later zijn middenpluk en nummer veredelaar 7 weken vroeger. Door het snoeien op overwinterde scheut, raakten de vruchten op het nieuwe hout van dat jaar later rijp. Met als gevolg dat de middenpluk van Paris in 2018 later valt. Bij nummer veredelaar raken de vruchten op het nieuwe hout niet meer rijp. Deze begonnen maar te rijpen tegen begin november, als de teelt werd afgesloten. Hierdoor lijkt de middenpluk op 5 juli te vallen.

Hieronder worden de totale oogst resultaten voorgesteld.



Grafiek 5: Overzicht oogst resultaten 2017



Grafiek 6: Overzicht oogst resultaten 2018

Algemeen kan gezegd worden dat de oogst in 2017 voor alle rassen hoger lag dan deze in 2018. Vergeleken met de opbrengst van een gangbare pot die niet meer mag gebruikt worden in de biologische teelt van frambozen (tulameen 4 kg voor 8 long canes per lopende meter, onderzoek 2015), ligt de oogst in 2017 duidelijk lager. In 2018 raken veel rassen niet meer aan een opbrengst van 1 kg per lopende meter. De enige rassen die min of meer hun opbrengst in 2018 behouden zijn Paris en Tulameen. Rassen als nummer veredelaar en Glen Fyne hebben in 2018 minder dan 25% vergeleken met 2017. Voor nummer veredelaar is dit te verklaren door het niet meer rijp raken van de vruchten, maar voor Glen Fyne moet er een andere verklaring zijn.

In 2017 was het aandeel rot en uitval van de vruchten ongeveer 10 – 20% van de totale opbrengst. Nummer veredelaar haalde een percentage van amper 8.6% uitval, terwijl tulameen eigen 23.8% uitval vertoonde. De verhouding uitval/opbrengst bleef over heel het seizoen min of meer constant. Een veel hogere percentage rot en uitval werd in 2018 vastgesteld. Hier lag het percentage uitval gemiddeld tussen 30 en 50% van de totale opbrengst.

Wanneer gekeken wordt naar de uitval in oktober 2017, werd tot de onderstaande vaststellingen gekomen. In onderstaande foto's worden voorbeelden van uitval getoond. Foto links, uitval voor de paal, terwijl er na de paal geen uitval te zien is.



Foto 7 en 8: voorbeelden van uitval

uitval oktober 2017

Glen Fyne Genson	20,0%
Glen Fyne Walpole	53,8%
Paris Marionnet	0,0%
Nummer Veredelaar	18,8%
Tulameen Eigen	0,0%
Tulameen Genson	0,0%
Glen Ample Vissers	0,0%
Glen Ample Genson	0,0%

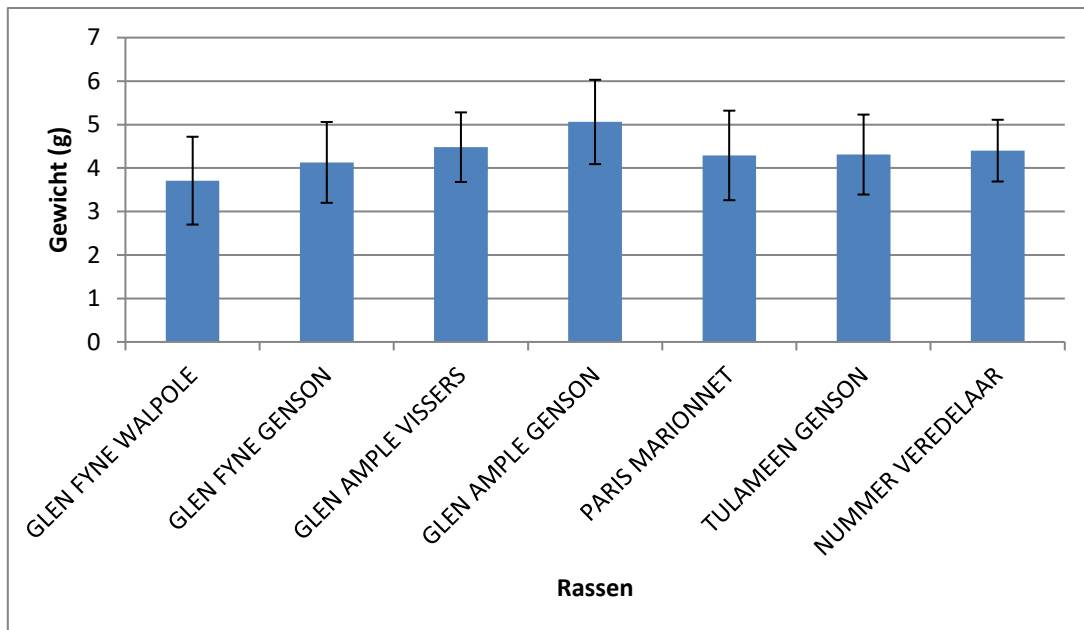
Tabel 4: Overzicht van uitval oktober 2017

De rassen die in oktober 2017 uitval vertonen door wortelziekten, gaven in 2018 duidelijk minder goede oogst resultaat. Vooral Glen Fyne met origine Walpole had veel last van wortelziekten, duidelijk meer dan Glen Fyne met origine Genson. Hieruit blijkt dat naast het ras ook de origine een doorslaggevende rol kan spelen.

Buiten de gevoeligheid voor wortelrot van sommige variëteiten werden er geen ziektes of plagen in die mate vastgesteld dat ze een invloed zouden hebben op de groei of opbrengst van de planten.

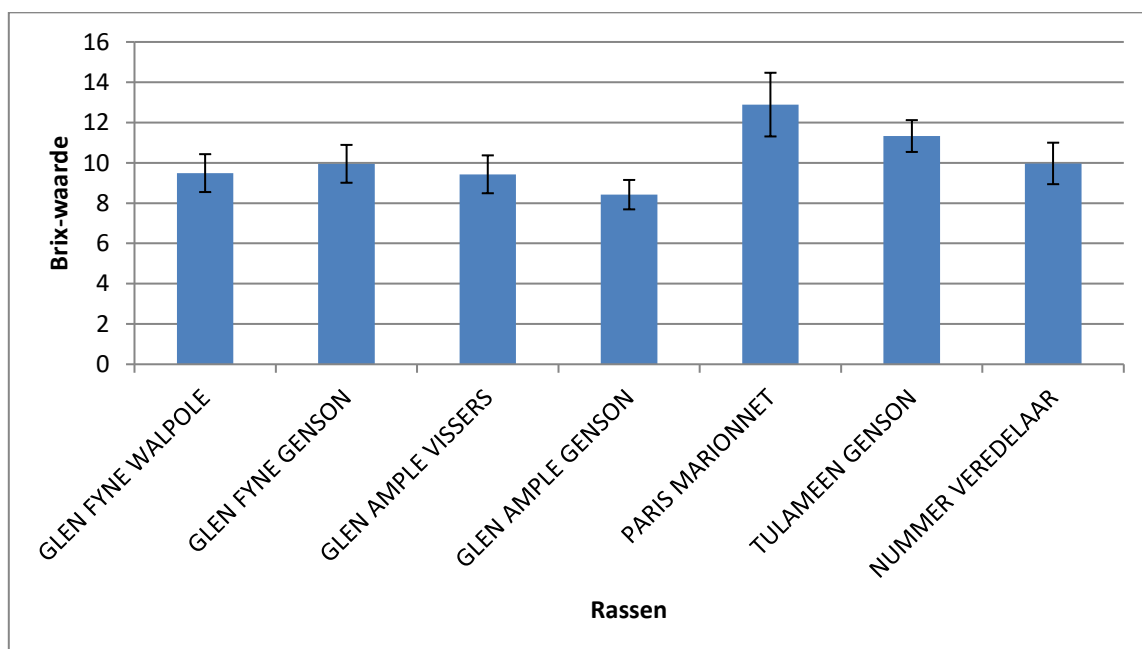
Vrucht eigenschappen

Tijdens de zomer van 2018 werden van alle rassen een aantal vruchtkenmerken bepaald. De eigenschappen die bepaald werden zijn de volgende: Gemiddeld vruchtgewicht, hardheid en brix-index. Voor deze waarden te bepalen werd steeds een groot aantal vruchten gemeten. De onderstaande grafieken geven de gemiddelde gemeten waarde per ras weer.



Grafiek 7: Gemiddeld vruchtgewicht per ras

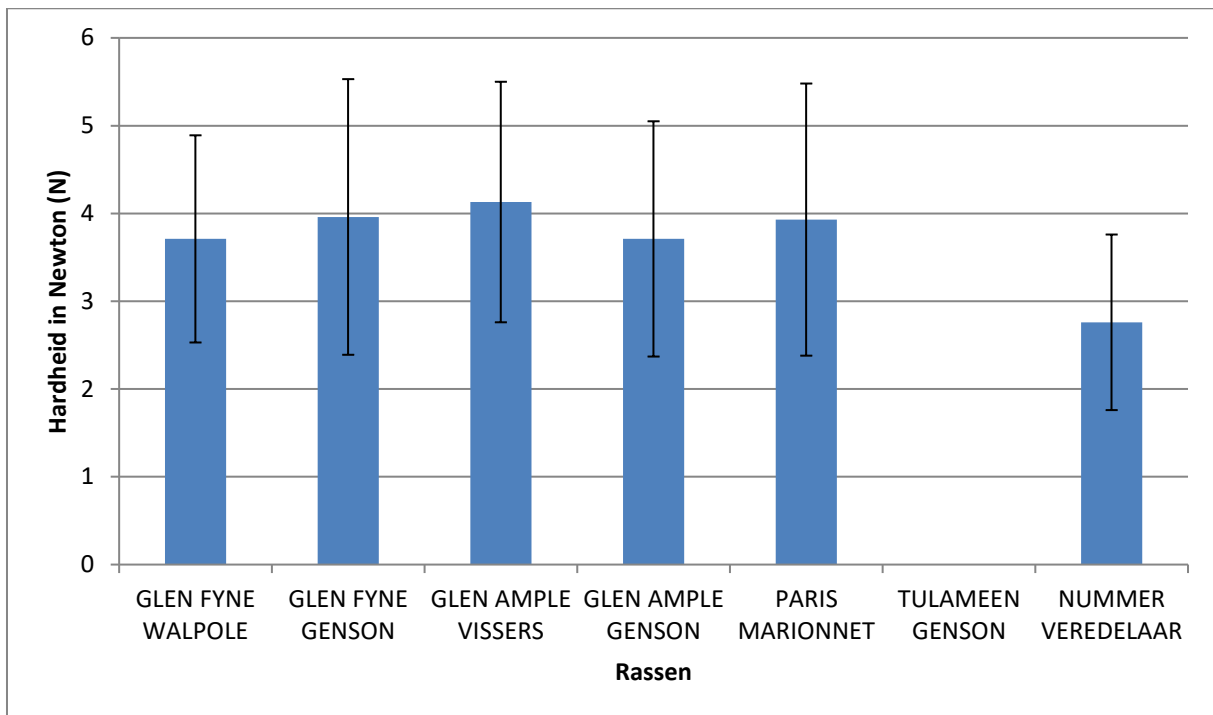
Veel verschil was er niet tussen de verschillende rassen, voor de zomerframbozen had Glen Ample met gemiddeld 4.77g per vrucht een iets hoger vruchtgewicht dan Tulameen (4.31g/vrucht) en Glen Fyne (3.92g/vrucht). Bij de herfstframbozen was er weinig verschil waarneembaar, Paris 4.29 g/vrucht en Nummer Veredelaar 4.40 g/vrucht. Bij de vruchten die het meest wegen wordt het beste oogstrendement bekomen, aangezien voor een zelfde aantal geplukte vruchten het oogstgewicht hoger zal liggen.



Grafiek 8: Gemiddelde Brix-waarde per ras

Met de Brix-waarde wordt de hoeveelheid suiker in waterige vloeistof gemeten en wordt weergegeven hoeveel massa percent van de vloeistof uit suiker bestaat. In zeker zin heeft de brix-waarde een effect op de smaak en kwaliteit van de vrucht, maar zegt natuurlijk niet alles. Hoe hoger deze is hoe zoeter de vrucht zal zijn. Voor de zomerframbozen werd de hoogst brix-waarde gemeten

voor tulameen, met 11.33 was het suikergehalte van dit ras duidelijk hoger dan dat van Glen Fyne (9.72) en Glen Ample (8.93). Bij de herfstframbozen was de Brix-waarde van Paris duidelijk hoger (12.89) dan deze van Nummer Veredelaar (9.97).



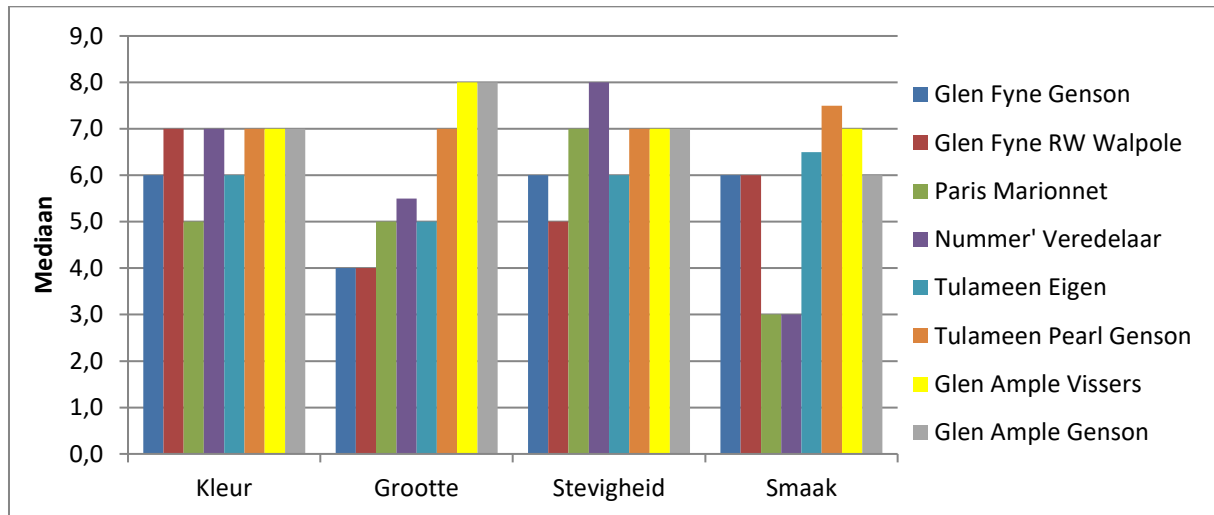
Grafiek 9: Gemiddelde hardheid per ras

Om de hardheid van een vrucht te bepalen wordt met een hardheidsmeter druk op de vrucht gezet en de kracht tot een bepaalde vervorming gemeten. Hoe beter de vrucht deze druk kan weerstaan hoe harder hij bevonden wordt. De hardheid van een vrucht heeft ook een invloed op het bewaarpotentieel, men zou kunnen zeggen hoe hoger de hardheid hoe groter de kans dat de vrucht voldoende lang kan bewaard worden.

Door een fout tijdens de metingen werd de hardheid van Tulameen niet gemeten. Zowel de zomer- als herfstframbozen lagen wat in dezelfde lijn op valk van hardheid. Glen Fyne (3.84 N), Glen Ample (3.92 N) en Paris (3.93 N) enkel Nummer Veredelaar was duidelijk minder hard met 2.76 N.

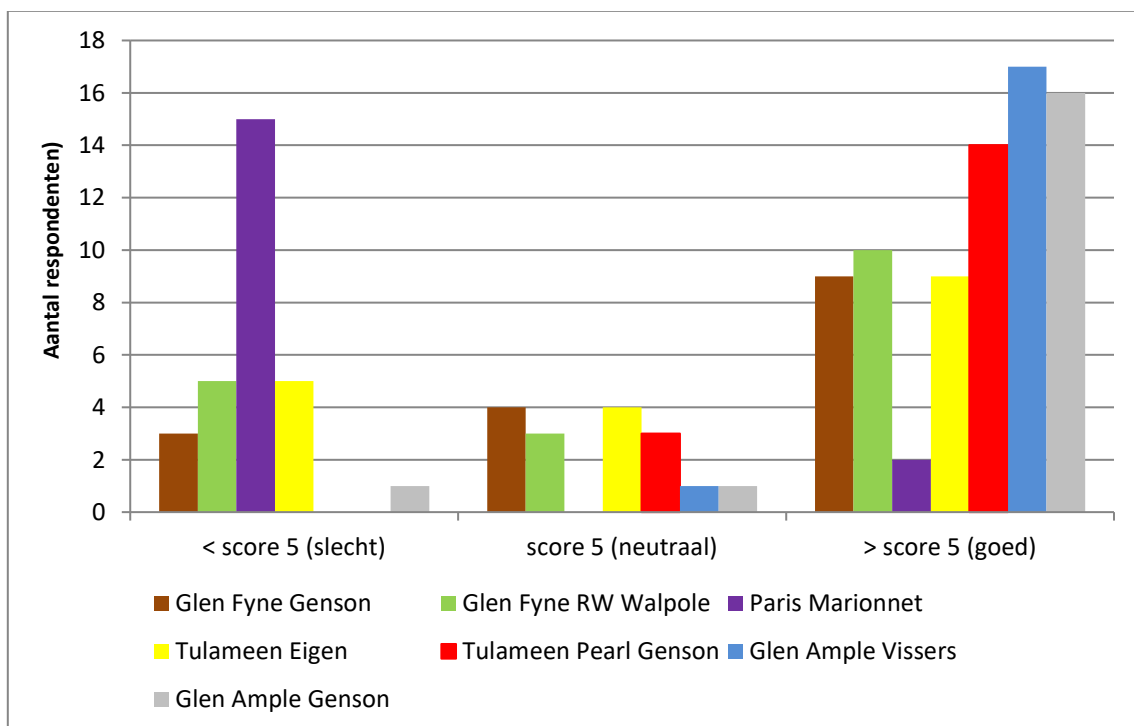
Smaaktest

Tijdens de netwerkdag van 31 juli 2017 werden de deelnemers als proefpersoon gebruikt voor een smaakproef van de verschillende rassen. Tijdens deze proef werden de frambozen beoordeeld op kleur, grootte, stevigheid en smaak. Verder werd er ook aan de mensen gevraagd om algemeen te beoordelen (alle parameters samen genomen) of ze de framboos slecht, neutraal of goed vonden.



Grafiek 10: Beoordeling kenmerken frambozen

Uit deze beoordeling komen vooral de rassen Glen Ample van beide vermeerderders, Tulameen en in iets mindere mate Glen Fyne naar voor als rassen met goede vrucht eigenschappen. De herfstframboos rassen, Paris en Nummer Veredelaar, deden het minder goed. Vooral op de volgens telers belangrijke parameters, grootte en smaak, scoorden beide rassen slecht.

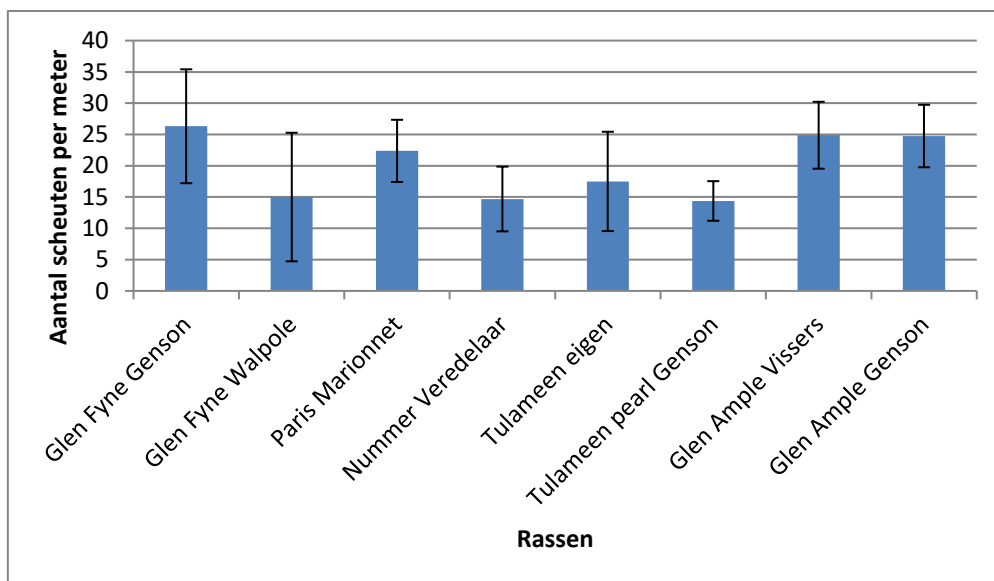


Grafiek 11: Algemene beoordeling frambozen

Als naar algemeen welbevinden wordt gekeken komt Glen Ample er als vrucht duidelijk het beste uit en dit voor zowel Glen Ample Vissers en Glen Ample Genson (Grafiek 11). Tulameen en Glen Fyne waren iets minder goed en Paris deed het helemaal niet goed.

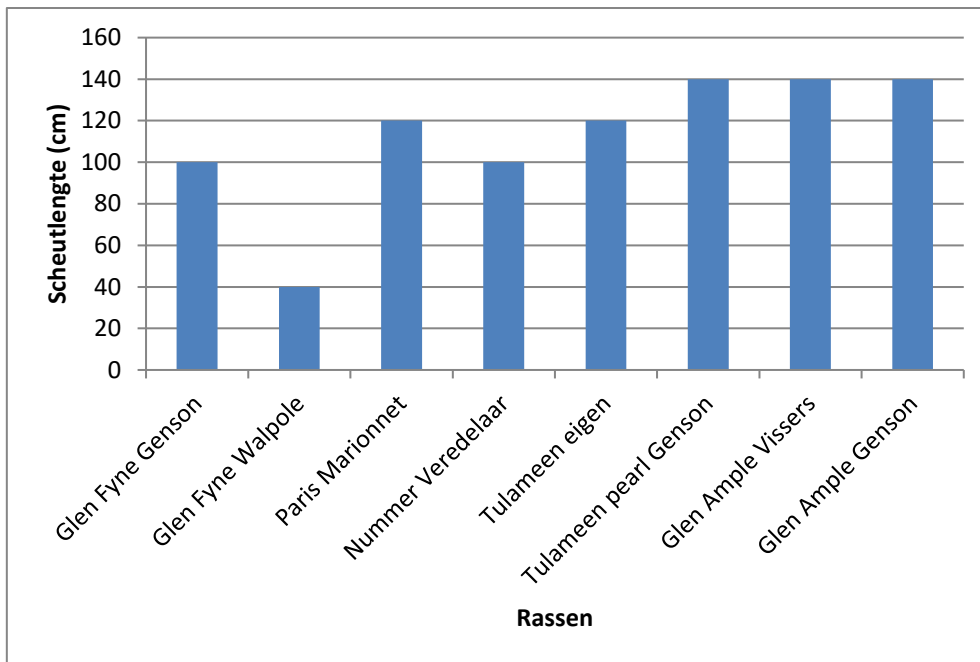
Plantengroei

Om een idee te krijgen van de groeikracht van de verschillende rassen werd in november 2018 de scheutlengte van de long canes gemeten. Voor zomerframboos werden de scheuten gemeten die in 2019 vruchten zullen dragen gemeten, bij herfstframboos ging het over de scheuten die in 2018 vruchten droegen. Om voldoende opbrengst te kunnen garanderen moeten de plantstengels ideaal gezien 1,4m tot 1.6m groot zijn. Op deze manier kunnen ze voldoende licht vangen en vruchttakken vormen om een groot aantal vruchten te kunnen voortbrengen.



Grafiek 12: Aantal scheuten per lopende meter

Wanneer naar het gemiddeld aantal scheuten per lopende meter wordt gekeken geven Glen Fyne Genson, Glen Ample Vissers en Glen Ample Genson het meest aantal scheuten per lopende meter (Grafiek 12). Maar voor een goede oogst zijn 8 scheuten van minimum 1,4m per lopende meter voldoende. Al de rassen halen per lopende meter meer dan 8 scheuten. Rassen die tot 25 scheuten per lopende meter vertonen vragen anderzijds dan weer meer werk om de overtollige scheuten weg te snoeien. Eenmaal er 8 scheuten per lopende meter worden gehaald is vooral de scheutlengte en stivigheid van de scheuten belangrijk.



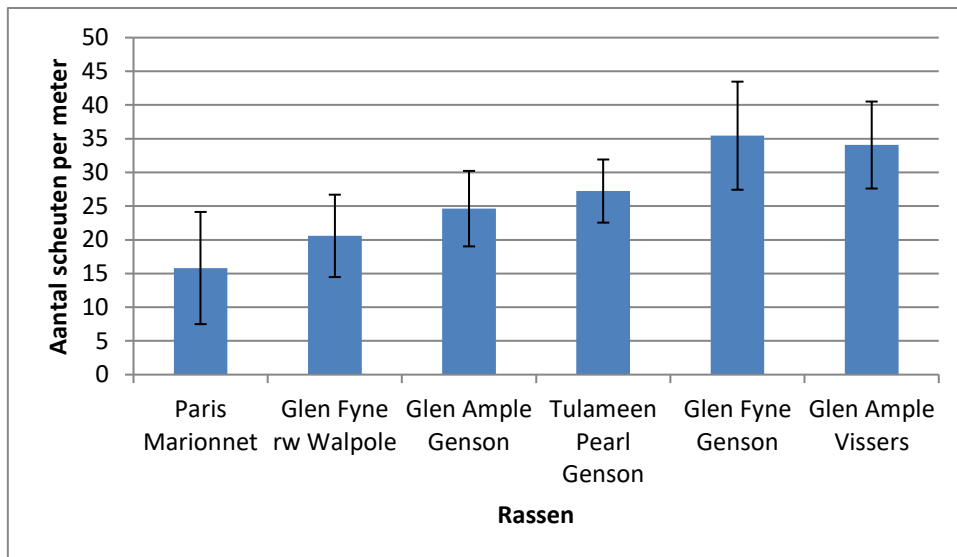
Grafiek 13: Minimum scheutlengte na snoeien (8 scheuten per lopende meter)

De 8 grootste scheuten werden overgehouden. Deze werden 1 voor 1 gemeten. De minimum lengte van de overgehouden scheuten is voor ieder ras verschillend (Grafiek 13). Uit deze grafiek blijkt dat enkel Tulameen pearl Genson, Glen Ample Vissers en Glen Ample Genson de minimumlengte van 140 cm behalen. Vooral Glen Fyne Walpole heeft door de uitval niet voldoende grote scheuten waardoor de productie opbrengsten van 2019 ook niet erg hoog zullen zijn. De rassen die uitval vertoonden zijn de 3 rassen die de kleinste scheuten hebben.

Proefresultaten on farm

Plantengroei

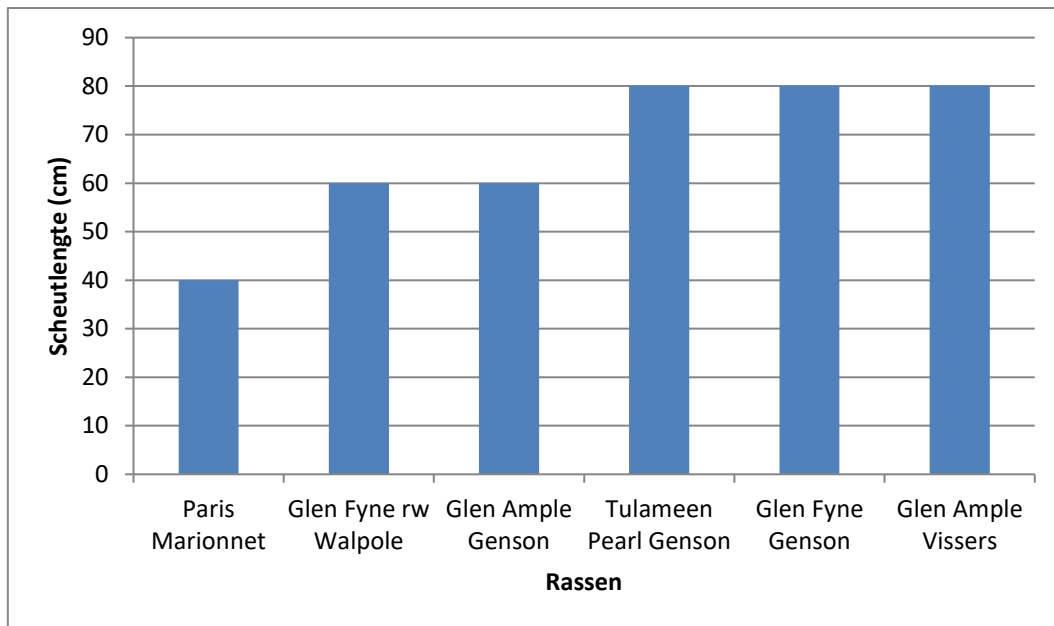
Op het on farm bedrijf werd enkel de plantengroei en de bevindingen van de bedrijfsleider opgevolgd. De scheutlengtes van de verschillende rassen werden in analogie met de metingen in Proefcentrum Pamel opgemeten in november 2018.



Grafiek 14: Aantal scheuten per lopende meter

In openlucht maakte elk ras voldoende nieuwe scheuten. Er werden zelfs in die mate scheuten gevormd, dat er voor alle rassen meer scheuten in open veld werden gevormd dan onder bescherming. Enkel voor Paris werden er in open veld iets minder scheuten gevormd. Het aantal scheuten per lopende meter ligt voor alle rassen voldoende hoog om minstens 8 scheuten per meter over te houden.

Als gekeken wordt naar de minimale scheutlengte, indien 8 scheuten per lopende meter worden overgehouden. Dan wordt duidelijk dat er in open veld meer scheuten per lopende meter worden gevormd. Maar deze werden niet zo groot als onder bescherming. Enkel Glen Fyne Walpole was gemiddeld groter, omdat hier veel minder uitval was dan onder bescherming. De reden dat deze scheuten niet zo groot zijn als onder permanente bescherming kan verschillende oorzaken hebben. Onder bescherming start het groeiseizoen vroeger, waardoor de scheuten groter kunnen worden. Ook het feit dat er in het openveld niet altijd voldoende water voorradig was zal een invloed hebben. Verder werden de long canes buiten blootgesteld aan wind, wat leidt tot kleinere scheuten. Vooral Paris Marionnet heeft het niet zo goed gedaan in open veld. De scheuten van deze herfstframboos werden in mei 2018 nog ingesnoeid zodat ze niet te groot zouden worden.



Grafiek 15: Minimum scheutlengte bij snoeien naar 8 scheuten per lopende meter

Ook de bedrijfsleider was minder tevreden over het ras Paris. Deze was te laat rijp en sloeg niet specifiek goed aan bij de klanten. Op het ras Glen Fyne kwam wel een positieve respons, bij dit ras werd smaak gewaardeerd door de klanten.

Bespreking van de resultaten

Als al deze parameters samen worden genomen kan een duidelijk beeld worden opgesteld van de eigenschappen van de geteste rassen. Aangezien uit de bevraging die voorafgaande aan de proefopzet werd afgenomen bleek dat telers vooral de parameters ziekte resistentie, opbrengst, pluk rendement, vruchtgrootte en smaak naar voor schoven als belangrijk. Zal de geschiktheid van de rassen voor gebruik in de Vlaamse bioteelt volgens deze parameters worden beoordeeld. Aan deze parameters werd nog de parameter algemene vruchtbeoordeling toegevoegd. In onder staande tabel werden al deze kenmerken naast elkaar gezet om een duidelijk overzicht te verkrijgen.

	Ziekte resistentie	Opbrengst	Plukrendement/ vruchtgrootte	Smaak	Algemeen vruchtbeoordeling
Glen Fyne Genson	-	-	-	+/-	+/-
Glen Fyne Walpole	-	-	-	+/-	+/-
Paris Marionnet	+	+/-	+/-	-	-
Nummer Veredelaar	-	+/-	+/-	-	-
Tulameen Eigen	+	+/-	+/-	+/-	+/-
Tulameen Genson	+	+/-	+/-	+	+
Glen Ample Vissers	+	+/-	+	+	+
Glen Ample Genson	+	+/-	+	+/-	+

Tabel 5: overzicht scores van alle belangrijke parameters per ras

Voor ziekte resistentie werd gekeken naar uitval door wortelziekte (-) of geen uitval (+). Bij de parameter opbrengst werd nergens een + gegeven omdat de resultaten in vergelijking met gangbare pot long canes enorm tegenvielen. Er werd enkel naar de vruchtgrootte gekeken bij plukrendement en vruchtgrootte, omdat er niet echt onderzoek werd gedaan naar plukrendement. Smaak en algemene vruchtbeoordeling werden uit de smaaktest gehaald.

Rekening houdend met de eigenschappen die telers belangrijk vinden kwam Glen Ample Vissers er als beste uit, direct gevolgd door Glen Ample Genson. Tulameen Genson kan algemeen gesproken ook nog als goed worden beoordeeld. Glen Fyne en de beide herfstframbozen kwamen minder goed uit de proef.

Glen Ample scoorde ook vrij goed op andere parameters die door de teler als minder belangrijk werden beschouwd (plantengroei). Enkel de Brix-waarde van dit ras was lager dan de waarde gemeten bij andere rassen, al had deze lagere Brix-waarde geen effect op de smaak.

Er kan ook gesteld worden dat sommige rassen beter presteren onder beschermde teelten en andere beter in openveld. Als enkel naar plantkenmerken gekeken wordt deed Paris het nog vrij goed onder bescherming terwijl de resultaten in openveld tegenvielen. Omgekeerd deed Glen Fyne het niet zo goed onder bescherming en iets beter in openveld.

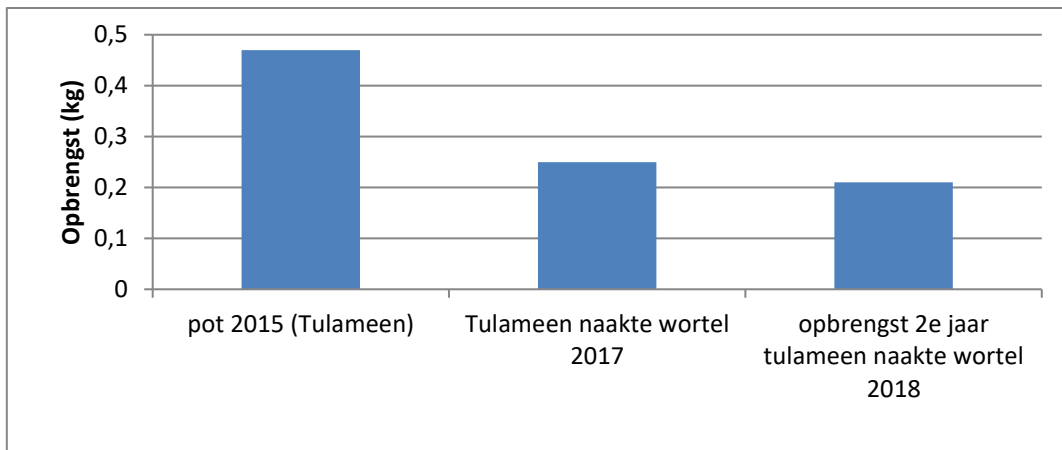
Conclusies

Een bedenking bij de resultaten van dit onderzoek is dat deze enkel gelden voor de specifieke loten planten die gebruikt werden tijdens de proefaanplant. In vroegere studies werd aangetoond dat plantenloten afkomstig van een bepaalde vermeerderaar soms van goede kwaliteit zijn. Terwijl andere loten soms veel uitval vertonen. Dit toont aan dat het belangrijk is om bij een grote aanplant voor risico spreiding te zorgen, door niet al het plantmateriaal bij 1 leverancier aan te kopen. Hierdoor vermindert het risico om extreem veel uitval te hebben. Verder geldt dit onderzoek enkel voor teelten onder bescherming en op leem grond. Op de on farm locatie was er al een duidelijk verschil zichtbaar, Glen Fyne werd er geaprecieerd op vlak van smaak terwijl deze er in Pamel maar als middelmatig uitkwam.

Met deze bedenkingen in gedachten kan gezegd worden dat volgens de omstandigheden waarop het onderzoek werd uitgevoerd, Glen Ample als beste ras uit de bus kwam. De geteste rassen herfstframboos vielen allebij wat tegen. Er kan gesteld worden dat in ons klimaat beide rassen te laat rijpen onder bescherming en zeker in open veld.

Als algemene kanttekening bij dit onderzoek blijkt dat werken met gangbare naakte wortel long canes in het algemeen niet zo een goede zaak is voor de biologische frambozen sector. Het is de enige vorm van plantgoed die momenteel in beperkte hoeveelheden op de markt te koop is en in een biologisch teeltsysteem kan gebruikt worden, na aanvraag van ontheffing. Verder is er erg veel uitval door wortelziekten in het eerste jaar. Deze uitval wordt veroorzaakt door frigo bewaring tijdens de winter en het laat uitplanten van de long canes. Wat als gevolg had dat de wortel zich niet voldoende kan ontwikkelen. Door geringe wortelopslag worden heel weinig nieuwe scheuten gevormd, waardoor de oogst in het 2^e jaar nog lager is. Pas aan het eind van het 2^e jaar zijn er voor sommige rassen voldoende sterk ontwikkelde nieuwe scheuten zichtbaar, wat doet vermoeden dat de oogst in het 3^e jaar terug zal meevallen. Bij andere rassen, die in het eerste jaar veel uitval vertoonden, is de opkomst van nieuwe scheuten in het 2^e jaar erg gering. Wat doet vermoeden dat voor deze rassen de oogst in het 3^e jaar ook zal tegenvallen.

In 2015 werden er op Proefcentrum Pamel proeven met Tulameen uitgevoerd. In deze periode mochten er nog gangbare potten worden gebruikt. De totale opbrengst per plant lag met 0.47kg per plant 88% hoger dan de nieuw aangeplante naakte wortel long canes in 2017 (0.25 kg per plant) en 123% hoger dan dezelfde naakte wortel long canes een jaar later in 2018 (0.21 kg per plant). Deze cijfers tonen aan dat gedurende de eerste twee jaar na aanplant van een gangbare naakte wortel long canes de opbrengsten erg kunnen tegenvallen. Dit benadrukt nog eens dat er in de bio teelt van frambozen een noodzaak is aan kwaliteitsvol plantgoed.



Grafiek 16: Opbrengst Tulameen per plant

De sector heeft nood aan kwalitatieve biologische long canes waar geen ontheffing voor moet worden aangevraagd. Dit plantgoed zou meer moeten opbrengen en minder vatbaar zijn voor wortelziekten dan de huidige naakte wortel long canes. Om deze hypothese uit te testen werd in de CCBT-projectoproep 2019-2020 een projectvoorstel ingediend hoe biologische long canes frambozen opkweken. Met dit project willen we onderzoeken of het mogelijk is om hoogwaardige biologische long canes op te kweken.