



Vlaanderen
is internationaal
ondernemen



PLANTAARDIGE VOEDINGSALTERNATIEVEN

IN DE VS

FLANDERS INVESTMENT & TRADE MARKTSTUDIE

////////////////////////////////////
PLANTAARDIGE
VOEDINGSALTERNATIEVEN
IN DE VS

Flanders Investment & Trade – New York
November 2021

////////////////////////////////////

INHOUD

1. Inleiding	3
2. Wat is 'Vegan Food'?	4
2.1 Geschiedenis	4
2.2 Subsectoren	5
2.3 Motivatie om Vegan te Eten bij Mensen	6
2.4 Wetenschap Achter Vleesalternatieven	7
3. De Plantaardige Voedingsmarkt in de VS.....	9
3.1 Klantensegmenten	9
3.2 Marktoverzicht	12
3.3 Regionale Marktanalyse	17
3.4 Investerings	20
3.5 Distributiekanaal	23
3.6 Concurrentie	25
4. Economische Omgeving.....	27
4.1 Regelgeving	27
4.2 Overheidssteun	27
5. Belangrijke Events & Organisaties.....	28
5.1 FDA	28
5.2 Handelsbeurzen	28
5.3 Extra	28
6. Uitdagingen Voor de Industrie.....	30
6.1 Plant-Based Rush	30
6.2 Gekweekt Vlees	30
6.3 De Vlees- en Melklobby	31
7. Conclusie	32
8. Bibliografie.....	33

1. INLEIDING

De plantaardige voedingsmarkt, ook wel bekend als ‘vegan’ of ‘veganistisch’, is een snel opkomende markt in de Verenigde Staten. Ook in de rest van de wereld groeit de markt aan een stevig tempo, de **globale** plantaardige voedingsmarkt is geschat op een grootte van meer dan **\$ 29,4 miljard in 2020**. Daarnaast ziet ook de geschatte groei van de markt er bijzonder positief uit met een verwachte grootte van bijna **\$ 162 miljard in 2030** (Vegconomist, 2021). Deze groei brengt een heleboel opportuniteiten met zich mee zoals meer investeringen in de markt. In de VS is de markt momenteel het grootst en dus is het de ideale locatie om gerelateerde zaken te doen. De populariteit en de daaraan vasthangende groei is grotendeels te danken aan de bewustwording van mensen over dierenleed, het klimaat en eigen gezondheid.

Ondanks dat het een opkomende markt is, is er nog zeer weinig te vinden over de grootte en de groei. Daarom wordt er in deze marktstudie gedetailleerd gekeken naar hoe deze markt in de VS evolueert om een zo goed mogelijk beeld te schetsen. Naast het definiëren van de belangrijkste consumenten, worden regio's in de VS opgesplitst. Deze worden aandachtig bestudeerd aangezien plantaardige voedingsalternatieven niet overal even populair zijn. Daarnaast worden ook investeringen, de belangrijkste marktpelers en de economische omgeving zoals toetredingsdrempels, reguleringen en mogelijke overheidssteun besproken. Ook wordt er meer info gegeven over belangrijke evenementen en organisaties in de VS die bedrijven kunnen helpen met het betreden van de markt. Ten slotte komen ook de belangrijkste uitdagingen voor de industrie in de toekomst aan bod.

//

2. WAT IS 'VEGAN FOOD'?

Veganisme is eenvoudig gezegd een levenswijze waarbij het consumeren of gebruiken van dierlijke producten vermeden wordt. Dit kan gaan over producten zoals vlees, melk en kleding tot producten die eerst uitgetest worden op dieren alvorens verkocht te worden (The Vegan Society). Veganisme wordt steeds vaker gezien als een 'lifestyle' die populair is onder de jongere generaties.

Onder vegan food of veganistisch voedsel verstaat men dat het over al het voedsel gaat dat niet afkomstig is van een dier. Daarnaast zitten er natuurlijk een heleboel andere voedselsoorten onder deze term, zoals fruit, groenten, noten, etc.. In deze marktstudie gaat men ervanuit dat wanneer er over vegan food gesproken wordt, een alternatieve versie van een dierlijk product bedoeld wordt. Voorbeelden hiervan zijn alternatieven voor melk, vlees, eieren, honing, etc.. Vaak wordt dit soort vervangende producten ook 'plant-based' genoemd of ook wel **plantaardig voedsel**.

2.1 GESCHIEDENIS

De geschiedenis van plantaardige voeding is erg verschillend. Zuivelalternatieven bestaan al heel lang terwijl vleesalternatieven eerder een nieuw fenomeen zijn.

De eerste keer dat een alternatief voor melk aan het licht kwam was in 1226 V.C. toen er in een Irakees boek amandelmelk werd vermeld. Vandaag de dag is dit nog steeds een zeer populair zuivelalternatief. Rond de 16de eeuw kwam sojamelk dan weer voor de eerste keer boven water, en dan vooral in China. Tegen de 18de eeuw was sojamelk uitgegroeid tot een van de populairste melkvervangers wereldwijd. Echter verdween deze populariteit alweer rond de 20ste eeuw nadat het werd gebruikt in oorlogstijden als goedkope melkvervanger en dus een slecht imago kreeg. In de 20ste eeuw werden er nog twee andere populaire vormen van plantaardige melk uitgevonden, rijstmelk en haveremelk. De 21ste eeuw kent een boom in het ontwikkelen van alternatieven voor melk zoals kokosmelk, pindamelk, hennepmelk en erwtenmelk (Goodmylk, 2021).

De geschiedenis van vleesalternatieven is nog heel jong in tegenstelling tot die van de melkalternatieven. Lang voor het westen met alternatieven naar voren kwam was tofu al zeer populair in het oosten als alternatief voor vlees. In het westen begon het in 1889 toen John Harvey Kellogg protose, ook wel nuttose genoemd, uitvond. Het is een vleesvervanger samengesteld uit pindakaas, bonenpuree, water, maïszetmeel, ui, salie en zout. Het mengsel wordt vervolgens gestoomd om imitatie vlees te creëren. Ook al proefde deze vleesvervanger helemaal niet naar echt vlees, toch groeide de vegetarische gemeenschap en steeg ook de vleesvervanger in populariteit (Kiersten, Audrey, 2019). In de 20ste eeuw was er de opkomst van vleesalternatieven gemaakt van soja en tarwe maar deze braken nooit echt door. Ondertussen werden er



ook veel groenteburgers gemaakt die als alternatief dienden, maar geen echt alternatief zijn omdat ze de smaak en structuur van vlees niet nabootsen maar enkel de vorm. In 2013 kwam het eerste in een lab ontwikkelde vlees tot stand, maar dit wordt niet gezien als vegetarisch of veganistisch. Rond diezelfde tijd komen er wel andere bedrijven op zoals Beyond Meat en Impossible Foods die volledig plantaardige vleesvervangers op de markt brachten en de smaak van vlees nabootsten aan de hand van specerijen en kruiden. De echte populaire vleesalternatieven bestaan dus nog maar net een decennium, wat betekent dat er nog veel potentieel is voor innovatie (askwonder, 2019).

2.2 SUBSECTOREN

Zoals eerder vermeld is de plantaardige alternatieve voedingsmarkt erg breed en kan deze opgesplitst worden in veel subsectoren. De focus wordt gelegd op de twee subsectoren die de grootste populariteit kennen, melk en vlees. Deze sectoren hebben ook een breed assortiment aan plantaardige alternatieven die hier allemaal kort samengevat zullen worden. Verder in de studie wordt er dieper ingegaan op de populariteit en de cijfergegevens van deze alternatieven.

2.2.1 Melk

Sojamelk is een van de oudste zuivelalternatieven en wordt geproduceerd door sojabonen te weken en deze nadien te vermalen met water. Hierna wordt het mengsel gezeefd om de pulp en de vloeistof van elkaar te scheiden. De overblijvende vloeistof is sojamelk. De smaak wordt vergeleken met een bonensmaak maar deze kan op verschillende manieren verdoezeld worden (Soja, 2009). Soja wordt gebruikt omdat het rijk is aan eiwit, onverzadigd vet en vitamine B1 en ijzer bevat (Voedingscentrum, 2021).

Amandelmelk is volgens historici het langst bestaande alternatief voor zuivel en wordt zo goed als volledig op dezelfde manier als sojamelk gemaakt maar dan met amandelen. Het is het gezondste zuivelalternatief. Amandelmelk is populair voor zijn vele health benefits. Dit melkalternatief is rijk aan magnesium, wat goed is voor de controle van de bloedsuikerspiegel. Het is het perfecte alternatief voor mensen met lactose-intolerantie aangezien het geen lactose bevat. Ook zit amandelmelk boordevol vitamine E. (Nourish, 2021)

Nog enkele andere zuivelalternatieven:

- Rijstmelk
- Kokosmelk
- Hazelnootmelk
- Havermelk

2.2.2 Vlees

Textured Vegetable Protein (TVP), ook wel sojavees genoemd, wordt gemaakt van sojameel dat verkregen wordt als bijproduct bij het extraheren van sojaolie. Het is goedkoop, heeft dezelfde textuur als vlees en neemt goed smaken op waardoor een vleessmaak goed nagebootst kan worden (totallyveganbuzz, 2019).

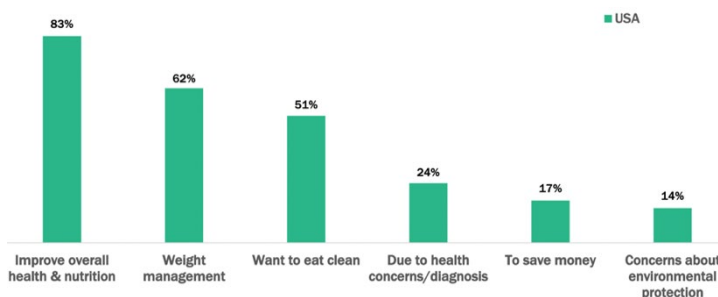
Tofu is het langst bestaande vleesalternatief maar kan heel moeilijk vlees nabootsen omdat de textuur volledig anders is. Het is gemaakt van soja en is een gezond vleesalternatief. Het is populair over de hele wereld maar vooral in Azië.

Nog enkele andere vleesalternatieven:

- **Mycoproteïne (Quorn)**
- **Seitan (Gluten)**
- **Tempeh (Soybeans)**

2.3 MOTIVATIE OM VEGAN TE ETEN BIJ MENSEN

Om de consument beter te begrijpen moet er eerst gekeken worden naar wat voor hen de grootste drijfveren zijn om over te schakelen van een dierlijk dieet naar een (deels) plantaardig dieet. Hierdoor kan de marketing van een plantaardig alternatief aangepast worden om de focus te leggen op wat de consument het belangrijkste vindt.

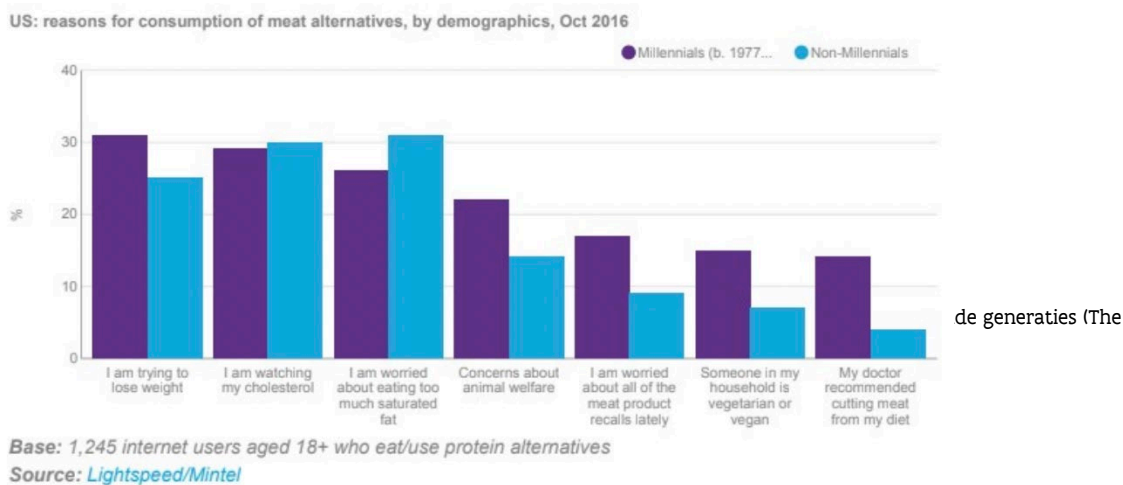


Figuur 1: Motivatie om meer plantaardig voedsel te eten (The Good Food Institute, 2019)

Uit figuur 1 wordt er afgeleid wat de meest voorkomende redenen zijn waarom mensen in de VS meer plantaardig voedsel willen consumeren. Hier is te zien dat de grootste reden het verbeteren van de algemene gezondheid en voeding is, met 83%. Ook gaf 51% aan dat ze clean willen eten, wat inhoudt dat ze meer natuurlijke producten willen consumeren en minder verwerkte producten zoals snacks (Mayoclinic, 2020). 24% doet het omwille van aandoeningen, hieronder valt vooral lactose-intolerantie, iets dat steeds vaker voorkomt. De zwakste motivator in de grafiek is het klimaat met 14% (The Good Food Institute, 2019).

In figuur 2 zien we een vergelijkende grafiek waarbij er gekeken wordt naar de motivatie voor het eten van een plantaardig vleesalternatief bij millennials (geboren na 1977) en niet-millennials. Bij oudere leeftijdsgroepen ligt de motivatie eerder bij gezondheidsproblemen of het proberen te vermijden ervan.

Millennials hebben deze motivaties ook, maar gewichtsverlies is bij hen de grootste motivatie om vegan te worden. Wat hier opvalt is het verschil in motivatie tussen beiden groepen wanneer het gaat over dierenwelzijn. Millennials zijn hier duidelijk veel meer mee bezig dan niet-millennials. Ook zijn millennials duidelijk veel bezorgder over de veiligheid van echt vlees.



2.4 WETENSCHAP ACHTER VLEESALTERNATIEVEN

Hoe kunnen plantaardige vleesalternatieven op de markt gebracht worden die zo echt lijken, terwijl vlees en planten weinig met elkaar gemeen hebben? Er zijn verschillende manieren om plantaardige vleesalternatieven te maken maar het komt wel steeds op hetzelfde neer, het nabootsen van textuur, uiterlijk en smaak.

Voor het nabootsen van de textuur is een van de grootste obstakels het vinden van een alternatief voor dierlijk proteïne. Dit proteïne zorgt ervoor dat het vlees aan elkaar blijft hangen wat die taaie textuur geeft. Hierover is de afgelopen jaren erg veel onderzoek naar gedaan en de bekendste proteïnevervangers zijn de proteïnen van tarwe en erwten. Het andere obstakel is het nabootsen van dierenvet, dit zorgt bij echt vlees voor de sappigheid en is dus onmisbaar bij een alternatief. Dierlijk vet en plantaardig vet hebben weinig gemeen, zo hebben ze bijvoorbeeld een ander smeltpunt wat dan weer afhangt van de verzadiging. De verschillen in verzadiging zorgen er bijvoorbeeld ook voor dat dierlijk vet hard wordt als het afkoelt en plantaardig vet meestal lopend blijft (bv. Olijfolie). Voor dit probleem hebben onderzoekers twee

3. DE PLANTAARDIGE VOEDINGSMARKT IN DE VS

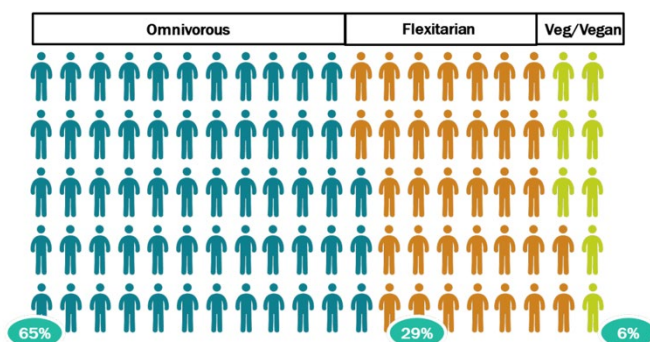
De markt voor plantaardige voedselalternatieven in de Verenigde Staten groeit aan een snel tempo en om beter te begrijpen waarom, hoe en waar die groei zich afspeelt, moet er dieper ingegaan worden op de cijfers van de markt. Wie zijn de consumenten? Waar in de VS is de markt het grootst? En waar is het meeste potentieel? Hoeveel wordt er geïnvesteerd in de markt en op welke manieren? Via welke kanalen worden ze het meest gekocht? En hoe zit het met de concurrentie binnen de markt?

3.1 KLANTENSEGMENTEN

Het is erg belangrijk om eerst een goed beeld te krijgen van wie de belangrijkste consument is en hoe die geprofileerd kan worden. De consument kan eigenlijk al zeer oppervlakkig worden opgesplitst in drie profielen met hun respectievelijke marktaandeel (The Good Food Institute, 2019):

- Omnivoren 65%
- Flexitariërs 29%
- Vegetariërs/vegans 6%

Omnivoren zijn mensen die vooral vlees consumeren dat van dieren komt, flexitariërs eten een gemengd dieet van vlees van dieren en plantaardig voedsel en vegetariërs en vegans volgen een strikt dieet zonder vlees en zonder (of weinig) zuivel. Ook al eten omnivoren nog steeds vooral vlees, zou toch een derde van de Amerikaanse bevolking van plan zijn om het eten van vlees te verminderen in de toekomst (The Good Food Institute, 2019). Het is dus zeker niet zo dat omnivoren geen potentiële consumenten zijn of kunnen worden. Integendeel, ze zijn misschien wel de consumenten met het meeste potentieel.



Figuur 3: Marktaandeel van Verschillende Profielen (The Good Food Institute, 2019)



3.1.1 Specifieke Klantensegmenten

In figuur 4 is te zien wie de consumenten van plantaardige melkalternatieven zijn in de VS. Direct valt op dat millennials en generation x de markt domineren met een gezamenlijk marktaandeel van 65,3%. Millennials hebben de hoogste dollar index wat een oververtegenwoordiging weergeeft. De dollar index geeft weer hoe de verhouding is van een groep zijn representatie tegenover hoeveel die groep uitgeeft. Hoe hoger de index, hoe meer een persoon in die groep gemiddeld uitgeeft tegenover personen in andere groepen. We zien ook dat hoe hoger de inkomsten van de consument zijn hoe waarschijnlijker het is dat zij plantaardige melkproducten zouden kopen. De grootte van het huishouden toont dat 53,5% van de consumenten in een huishouden van 2 of minder personen zitten, maar de dollar index is dan weer veel hoger bij huishoudens van 3 of meer personen. Ook is te zien dat de gegevens over leeftijd samengaan met die van de generaties. (The Good Food Institute, 2020)

RFG Plant-Based Milk / Demographics / Total U.S. All Outlets / L52 WE 11-3-19

	Cohorts	Dollar Index	Dollar Share %	Buyer Share %	Cohorts	Dollar Index	Dollar Share %	Buyer Share %	
Generation	Generation Z (born 1997 and after)		0.0%	0.0%	HH Size	1 Person HH	73	19.4%	22.1%
	Millennials (born 1981-1996)	124	30.9%	30.3%		2 Person HH	94	30.9%	31.4%
	Generation X (born 1965-1980)	111	32.6%	32.0%		3 Person HH	120	18.3%	17.2%
	Boomers (born 1946-1964)	85	28.4%	29.3%		4 Person HH	123	17.6%	16.5%
	Seniors and Retirees (born 1925-1945)	66	8.0%	8.1%		5+ Person HH	125	13.8%	12.8%
Income	Income <\$15K	75	6.0%	6.5%	HH Head Age	HH Age 18-24	80	0.6%	0.8%
	Income \$15-24.9K	80	8.4%	8.2%		HH Age 25-34	123	22.4%	22.3%
	Income \$25-34.9K	87	9.8%	10.2%		HH Age 35-44	125	21.0%	19.8%
	Income \$35-49.9K	91	11.9%	12.5%		HH Age 45-54	105	20.0%	20.1%
	Income \$50-69.9K	106	15.2%	14.9%		HH Age 55-64	88	17.2%	18.1%
	Income \$70-99.9K	112	18.2%	17.6%		HH Age 65+	73	18.8%	18.9%
	Income >\$100K	115	30.6%	30.0%					
Children	Child - None	88	60.4%	63.2%	Hispanic Ethnicity	Total Hispanic	125	15.9%	15.2%
	Child - 1+	125	39.6%	36.8%		Non-Hispanic/Unknown	96	84.1%	84.8%

Source: FMI / IRI "Understanding the Plant-Based Food Consumer" (January 2020); IRI panel, total U.S. all outlets, 52 weeks ending 11-03-19, NBD aligned

Figuur 4: Demografie van Consument van Plantaardige Melkalternatieven (The Good Food Institute, 2020)

In figuur 5 wordt de demografie voor consumenten van plantaardige vleesalternatieven weer gegeven. Op vlak van generatie zijn er veel gelijkenissen met consumenten van plantaardige melk, het enige verschil is dat generatie x de sterkste dollar index heeft. De figuur geeft ook weer dat hoe groter het inkomen is, hoe groter de kans ook is dat iemand plantaardige vleesalternatieven zal kopen. Dit fenomeen is zelfs sterker bij vlees dan bij melk. 58,2% van de consumenten hebben een huishouden van 2 of minder personen, dit is



een sterker marktaandeel dan bij melk. Ook is de dollar index het grootste bij huishoudens met 2 tot 4 personen. (The Good Food Institute, 2020)

Plant-Based Meat / Demographics / Total U.S. All Outlets / L52 WE 11-3-19

Cohorts		Dollar Index	Dollar Share %	Buyer Share %	Cohorts		Dollar Index	Dollar Share %	Buyer Share %
Generation	Generation Z (born 1997 and after)		0.0%	0.0%	HH Size	1 Person HH	78	20.7%	24.4%
	Millennials (born 1981-1996)	118	29.5%	28.2%		2 Person HH	110	35.9%	33.8%
	Generation X (born 1965-1980)	124	36.3%	33.6%		3 Person HH	116	17.7%	16.5%
	Boomers (born 1946-1964)	82	27.6%	29.7%		4 Person HH	115	16.4%	14.9%
	Seniors and Retirees (born 1925-1945)	53	6.5%	8.2%		5+ Person HH	85	9.4%	10.4%
Income	Income <\$15K	82	6.5%	6.1%	HH Head Age	HH Age 18-24		0.0%	0.0%
	Income \$15-24.9K	63	6.6%	7.5%		HH Age 25-34	121	22.0%	20.8%
	Income \$25-34.9K	78	8.8%	8.8%		HH Age 35-44	128	21.7%	19.2%
	Income \$35-49.9K	95	12.5%	12.0%		HH Age 45-54	118	22.4%	21.7%
	Income \$50-69.9K	104	14.9%	14.4%		HH Age 55-64	87	16.9%	17.9%
	Income \$70-99.9K	100	16.3%	17.3%		HH Age 65+	65	16.6%	19.7%
	Income >\$100K	129	34.4%	33.8%					
Children	Child - None	98	66.8%	68.4%	Hispanic Ethnicity	Total Hispanic	98	12.5%	14.3%
	Child - 1+	104	33.2%	31.6%		Non-Hispanic/Unknown	100	87.5%	85.7%

Source: FMI / IRI "Understanding the Plant-Based Food Consumer" (January 2020); IRI panel, total U.S. all outlets, 52 weeks ending 11-03-19, NBD aligned

Figuur 5: Demografie van consument van plantaardige vleesalternatieven (The Good Food Institute, 2020)

Uit deze twee figuren kan geconcludeerd worden wie de belangrijkste consumenten zijn (op basis van de dollar index) voor deze twee productcategorieën in de Verenigde Staten. Dit wil niet zeggen dat dit de enige profielen zijn die dit soort producten kopen, de consument kan ook buiten dit profiel liggen en mag dus zeker niet vergeten worden.

Voor **plantaardige melkalternatieven** is het profiel:

- Een millennial met een inkomen (huishouden) van \$100.000 of meer, dat in een huishouden leeft van 3 of meer personen met een gemiddelde leeftijd tussen de 25 en 44 jaar oud.

Voor **plantaardige vleesalternatieven** is het profiel:

- Een persoon van generatie X met een inkomen (huishouden) van \$100.000 of meer, dat in een huishouden leeft van 2 tot 4 personen met een gemiddelde leeftijd van 25 tot 44 jaar oud.

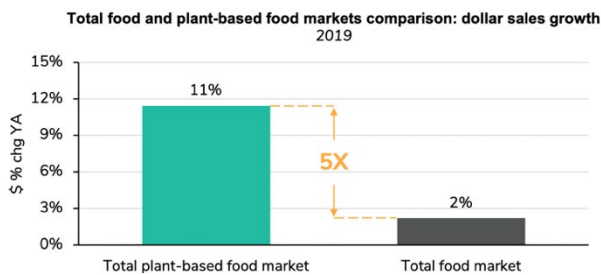
////////////////////////////////////

3.2 MARKTOVERZICHT

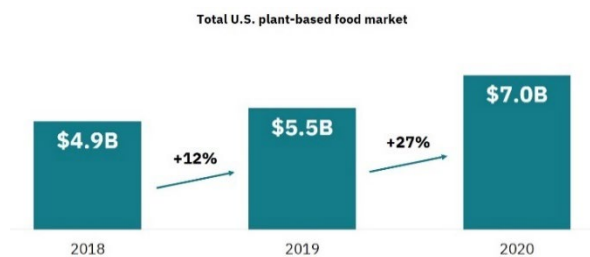
De data die in dit hoofdstuk worden gebruikt komen van SPINS. Zij hebben data van 3 verschillende kanalen, 'Natural', 'Specialty Gourmet' en 'MULO', deze kanalen omvatten bijna alle voedingswinkels van de VS en dus zijn de data representatief voor de volledige VS.

3.2.1 Algemeen

De markt voor plantaardige voedselalternatieven in de VS is in volle groei. Figuur 6 toont een overzicht van hoe groot de markt was in 2020 en hoe die evolueerde van 2018 tot 2020. In 2018 was de volledige markt in de VS \$4.9 miljard waard en is deze op twee jaar tijd gestegen naar \$7.0 miljard, een stijging van 39% op twee jaar tijd. Als het groeicijfer van 2018-2019 vergeleken worden met de groei van de volledige Amerikaanse voedselmarkt in 2019 (figuur 7) is te zien dat de plantaardige voedingsmarkt 5 keer zo snel groeide als de algemene voedingsmarkt, een gigantisch verschil dus. (The Good Food Institute, 2019, 2020)



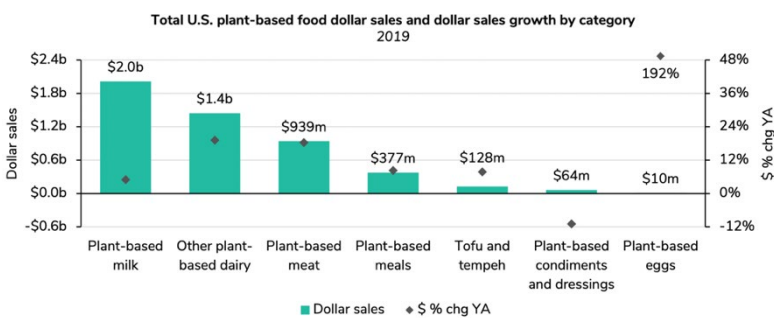
Figuur 6: Volledige Amerikaanse plantaardige voedingsindustrie (The Good Food Institute, 2020)



Figuur 7: Vergelijking in groei tussen plantaardige voedingsmarkt en volledige voedingsmarkt (The Good Food Institute, 2019)

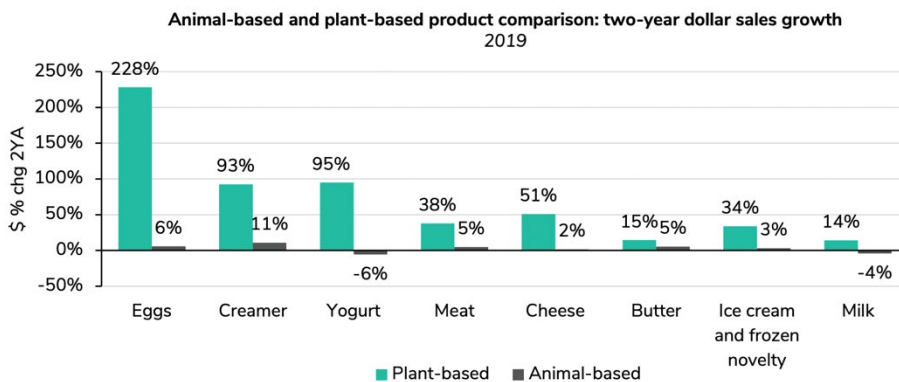


Deze cijfers gaan over een heel breed assortiment aan plantaardige alternatieven en dus kan er op figuur 8 gezien worden hoe deze markt is verdeeld. De grootste categorie binnen de markt is plantaardige melk met een waarde van \$2.0 miljard in 2019, goed voor 40% van de volledige markt. Op de tweede plaats staan andere plantaardige zuivelproducten (yoghurt, boter, kaas, ...) met een waarde van \$1.4 miljard. Plantaardig vlees staat op de derde plaats met een waarde van \$939 miljoen, goed voor 20% van de volledige markt. Een groot verschil is wel dat zowel plantaardig vlees als andere plantaardige zuivelproducten een hardere groei kennen dan plantaardige melk binnen de markt. Let wel, tempeh & tofu worden niet gezien als rechtstreekse plantaardige vleesvervangers in de grafiek ook al worden ze vaak gezien als vleesalternatief. (The Good Food Institute, 2019)



Figuur 6: Verkoop in dollar en groei van plantaardige voeding per categorie (The Good Food Institute, 2019)

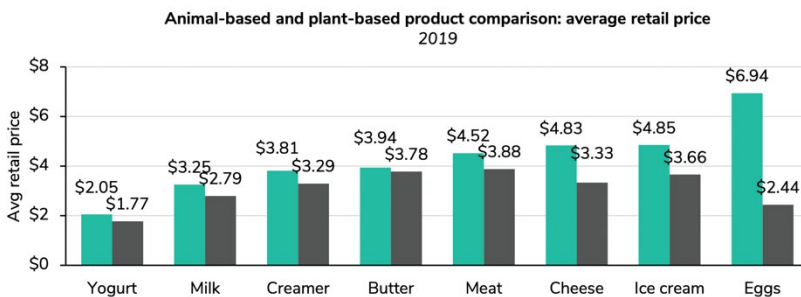
Als de groei in verkoop van de verschillende plantaardige categorieën vergeleken wordt met de groei van hun dierlijke tegenhangers is er een duidelijke trend te zien. Op figuur 9 is dit afgebeeld en is de extreme groei die plantaardige eieren momenteel kennen meteen te zien, let wel, dat de markt voor plantaardige eieren maar \$10 miljoen bedraagt in de VS. Er zijn twee productcategorieën die een groei kennen in plantaardige producten en een krimp in dierlijke producten, yoghurt en melk, wat wil zeggen dat deze plantaardige producten actief marktaandeel van dierlijke producten afnemen.



Figuur 7: Vergelijking van groei in verkoop over 2 jaar van plantaardige en dierlijke producten (The Good Food Institute, 2019)

Voor alle andere producten is er nog geen krimpung maar is de groei van dierlijke producten wel erg klein en dus is de kans groot dat in de nabije toekomst ook hier het marktaandeel van dierlijke producten zal beginnen krimpen. (The Good Food Institute, 2019)

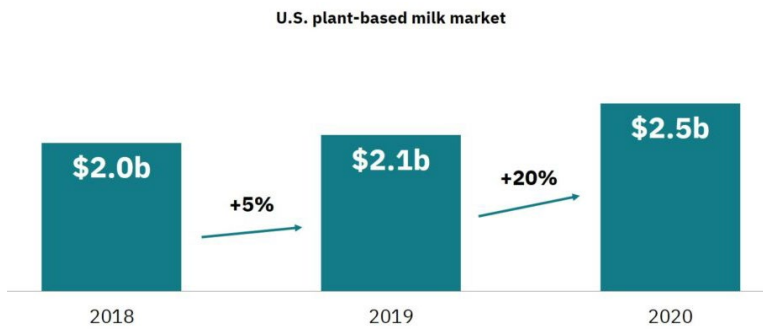
Op vlak van prijs is er wel degelijk een verschil tussen plantaardige en dierlijke voeding. In figuur 10 wordt de gemiddelde prijs voor plantaardige en dierlijke producten per categorie weergegeven. Hieruit kan afgeleid worden dat over de volledige lijn, plantaardige producten systematisch voor een hogere prijs verkocht worden. Dit geeft ook een verklaring voor waarom, zoals in hoofdstuk 3.1.1 vermeld werd, als de inkomsten van huishouden hoger zijn, het waarschijnlijker is dat zij plantaardige voedselalternatieven zullen kopen. Het grootste verschil in prijs is te zien bij eieren. Dit valt te verklaren door het feit dat plantaardige eieralternatieven nog heel jong zijn en dus nog niet kunnen profiteren van schaalvoordelen, maar het dus wel goedkoper kan worden in de toekomst. Bij melk en vlees is te zien dat de plantaardige versies ongeveer 16% duurder zijn (gemiddelde prijs). (The Good Food Institute, 2019)



Figuur 8: Vergelijking van gemiddelde verkoopprijs bij plantaardige en dierlijke producten (The Good Food Institute, 2019)

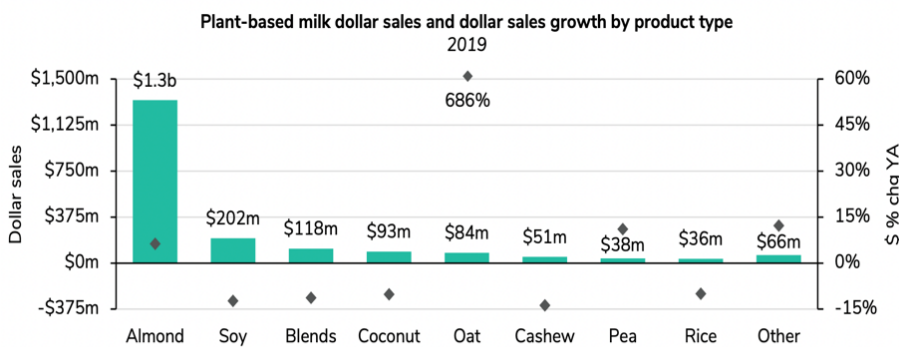
3.2.2 Melk

De markt voor plantaardige melk kent een mooie groei, maar groeit niet zo fors als de algemene plantaardige voedingsmarkt.



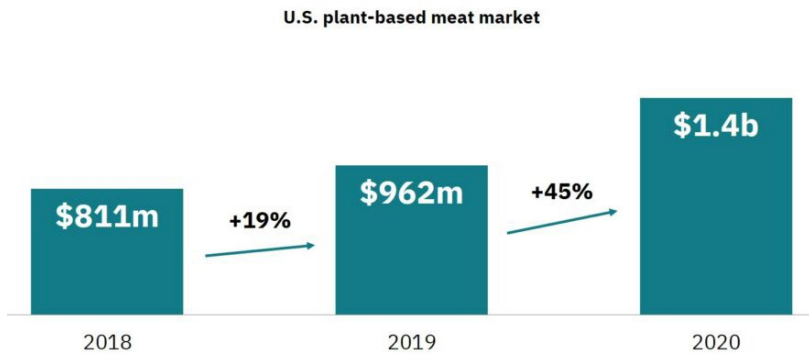
Figuur 9: Markt voor plantaardige melk in de VS (The Good Food Institute, 2020)

In figuur 11 is dit te zien. Van 2018 tot 2020 is de markt voor plantaardige melk met 25 procent gestegen. Binnen de plantaardige melkproducten is het ook handig om te kijken naar welke soorten het populairst zijn. Figuur 12 geeft weer dat amandelmelk het grootste aandeel heeft binnen de markt met 65%, het kende in 2019 nog een groei van ongeveer 5%. Soja is tweede op vlak van marktaandeel met 10% wat een gigantisch verschil is met de eerste plaats. Havermelk is dan weer een opkomende favoriet met een enorme groei van 686% in verkoop. Momenteel heeft het nog maar een waarde van \$84 miljoen (4% marktaandeel) maar met deze groei zal havermelk binnenkort deel uitmaken van de favorieten. Veel van de andere melkalternatieven verloren aan marktaandeel met 10%-15% in 2019 zoals soja-, kokosnoot-, cashew- en rijstmelk. Als de trends uit deze grafiek voortgezet worden betekent het dus dat in de toekomst amandel- en havermelk de grootste spelers in de markt zullen zijn. (The Good Food Institute, 2019, 2020)



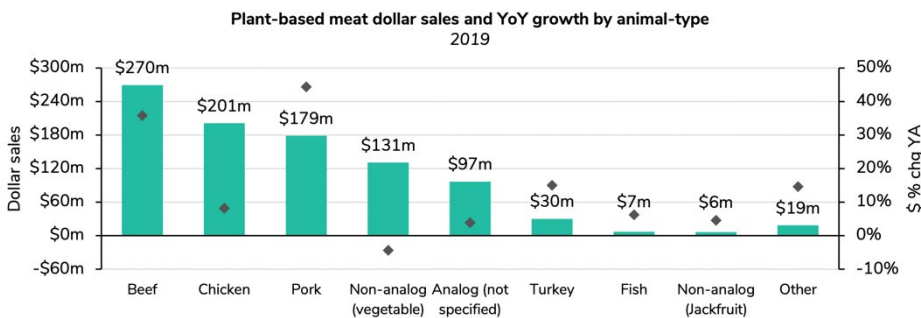
Figuur 10: Verkoop van verschillende plantaardige melkproducten (The Good Food Institute, 2019)

3.2.3 Vlees



Figuur 11: Markt voor plantaardig vlees in de VS (The Good Food Institute, 2020)

Tegenover de markt van plantaardige melk groeit die van plantaardig vlees veel harder. De markt is ook wel half zo groot. Uit figuur 13 kan afgeleid worden dat de markt voor plantaardig vlees momenteel \$1.4 miljard waard is. Tegenover 2018 is de markt in 2020 meer dan 64% gegroeid wat een forse stijging is. Ook bij vlees is het duidelijk hoe de markt is verdeeld. In Figuur 14 is het marktaandeel van de verschillende soorten vlees dat wordt nagemaakt te zien. Deze markt is iets meer verdeeld dan de markt van melk, de populairste optie, rundvlees, heeft een marktaandeel van 28% en de tweede populairste, kip, heeft er een van 21%. De top 3 (varkensvlees staat op plaats 3) heeft een gezamenlijk marktaandeel van bijna 70%. Alle productcategorieën kennen een groei behalve de categorie 'non-analoog', dit zijn vleesalternatieven die niet proberen de textuur of smaak van vlees na te bootsen, meestal groenteburgers, dit kende een krimp. De sterkste groeiers waren rundsvlees en varkensvlees. (The Good Food Institute, 2019)



Figuur 12: Verkoop van verschillende plantaardige vleesproducten (The Good Food Institute, 2019)

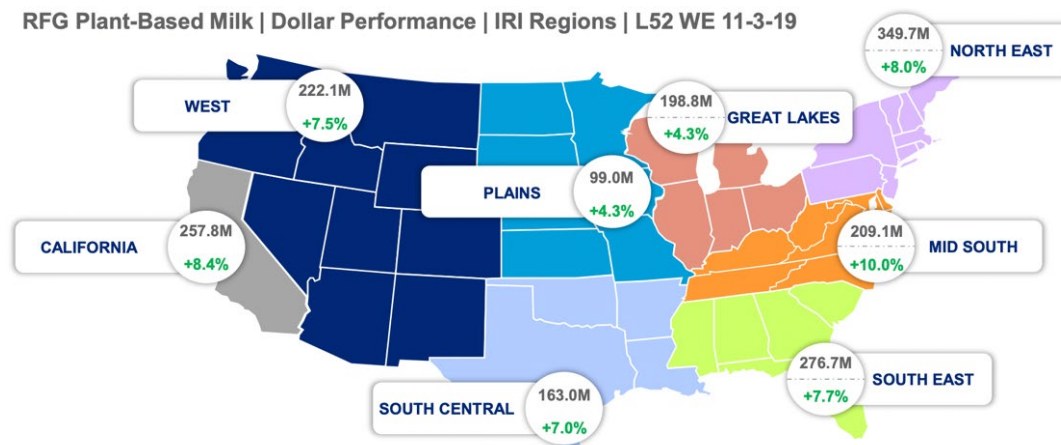


Een klein extraatje is dat er ook een opmars is aan plantaardige visvervangers, de markt is in de VS nog heel klein met een grootte van \$10 miljoen. Het gaat om zowel gewone vis als om schaaldieren, respectievelijk \$7 miljoen en \$3 miljoen waard. De groei van plantaardige vis is nog steeds klein, dit heeft waarschijnlijk veel te maken met het feit dat de markt nog ontdekt moet worden door het grote publiek. (The Good Food Institute, 2019)

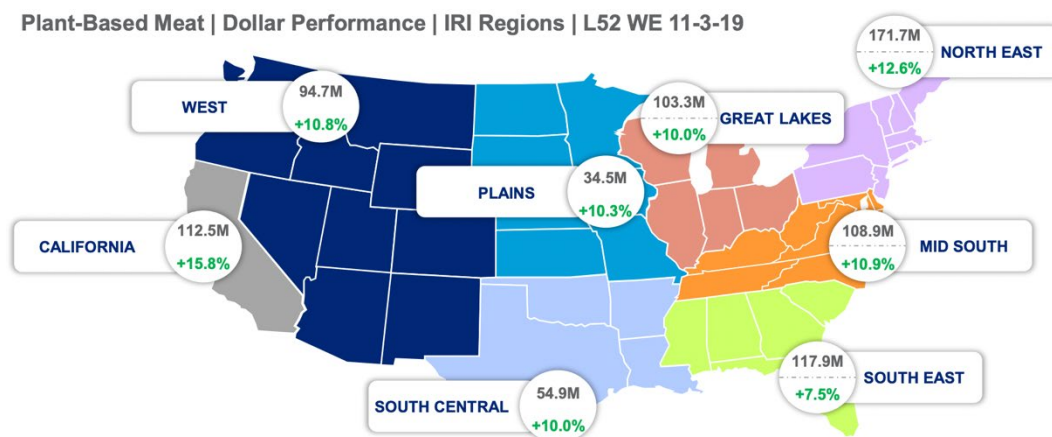
3.3 REGIONALE MARKTANALYSE

De Verenigde Staten wordt vaak als één grote markt bekeken maar vaak wordt er ook vergeten hoe een grote verschillen in cultuur en kooppatronen er zijn in de verschillende regio's van de VS. Zo is er duidelijk een verschil in populariteit en verkoopcijfers. Omdat deze verschillen een belangrijke rol kunnen spelen in hoe men de markt in de VS betreedt zullen vier regio's gedefinieerd worden en om er achteraf dieper op in te gaan.

In figuur 15 en 16 is te zien hoeveel plantaardig melk en vlees er verkocht is geweest in 2019 in de VS opgesplitst in regio's. Ook staat telkens de groei van deze cijfers vermeld voor 2019.

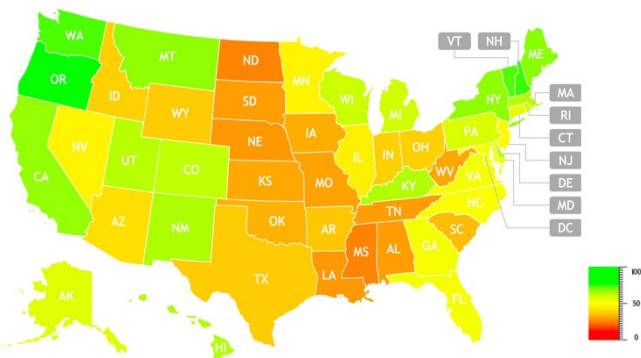


Figuur 15: Omzet van Plantaardige Melk in Regio's (Information Resources Inc., 2020)

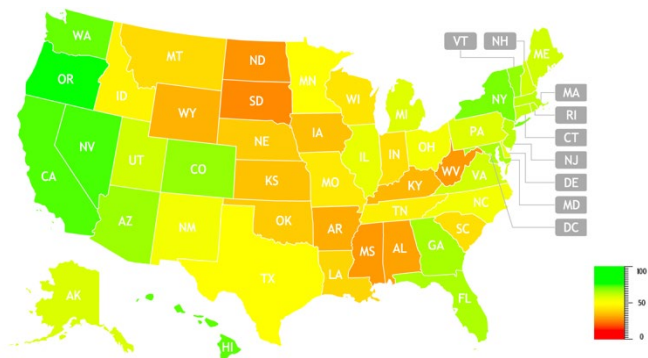


Figuur 16: Omzet van Plantaardig Vlees in Regio's (Information Resources Inc., 2020)





Figuur 17: Google Search Interest in Veganism per State in 2004 (Ipsos Retail Performance, 2019)



Figuur 18: Google Search Interest in Veganism per State in 2019 (Ipsos Retail Performance, 2019)

In figuur 17 en 18 is duidelijk te zien hoe groot de interesse in veganisme was in 2004 en hoe die is geëvolueerd tegenover 2019. Dit is gebeurd aan de hand van de Google zoekmachine door te kijken naar hoeveel mensen informatie over veganisme opzoeken per staat. (Ipsos Retail Performance, 2019)

3.3.1 Noordoosten

Het Noordoosten bestaat uit New Jersey, Pennsylvania, New York, Connecticut, Rhode Island, Massachusetts, New Hampshire, Vermont en Maine.

Voor deze regio geeft figuur 15 en 16 weer dat voor zowel melk als vlees de verkoop hier erg hoog ligt. Ook de groei ligt bij beide categorieën hoog, zo is de verkoop van plantaardige melk gestegen met 8% en die van plantaardig vlees met 12,6%, de sterkste groei naast Californië. (Information Resources Inc., 2020) Figuur 17 en 18 toont dat veganisme al goed bekend was onder de bevolking in 2004 en dat die bekendheid is gebleven doorheen de jaren. De interesse in veganisme gaat daarom dus samen met de groei die de regio kent. (Ipsos Retail Performance, 2019)

3.3.2 Zuiden

Het Zuiden bestaat uit Delaware, Maryland, West Virginia, Kentucky, Virginia, North Carolina, South Carolina, Georgia, Florida, Alabama, Tennessee, Mississippi, Arkansas, Louisiana, Oklahoma en Texas.

In deze regio ligt de verkoop van plantaardige melk ongeveer gelijk met het gemiddelde in de VS en is de groei nog steeds zeer sterk. Voor plantaardig vlees is de markt er nog niet volledig doorgebroken, zeker in de regio rondom Texas is de markt nog klein maar is er wel een stevige groei van 10% wat dus een mooi toekomstbeeld geeft. (Information Resources Inc., 2020) In 2004 was de interesse voor veganisme dan ook nog zeer klein in de regio met geen enkele regio die groen kleurde. Echter tegen 2019 is te zien dat het concept veganisme al veel populairder is en dat er ook online veel meer rond dit concept wordt opgezocht. Georgia en Florida zijn hier uitblinkers, zij kleuren lichtgroen en ook Texas kleurt al een tint lichter dan in

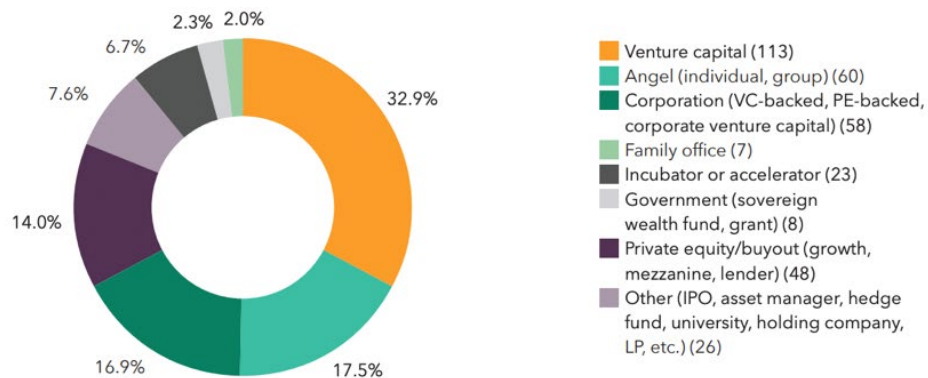


3.4 INVESTERINGEN

Investerders laten de plantaardige voedingsmarkt niet naast zich liggen, de laatste paar jaren werden er records gebroken van het aantal investeringen die er gedaan worden in bedrijven binnen de sector. Dit kan gaan over verschillende soorten investeringen van Venture Capital tot angel investors en IPOs. Het totale bedrag van alle soorten investeringen in de periode van 1980 tot 2019 in de sector bedraagt \$23,75 miljard, in 2019 alleen bedroeg dit \$1,73 miljard of 7,2% van het totaal. (The Good Food Institute, 2020)

Figuur 19 toont duidelijk de compositie van alle soorten investeringen in de plantaardige voedingsmarkt en de populariteit ervan. Sinds 1980 zijn er zeker 343 investeringen geweest en het grootste deel hiervan was Venture Capital (32,9%). Nog erg populaire vormen van investeringen zijn angel investors (17,5%), corporation (16,9%) en incubators/accelerators (6,7%). Met corporation worden vooral andere grote bedrijven bedoeld die investeren in opkomende bedrijven in de plantaardige voedingsindustrie, dit is een soort venture capital. Incubators en accelerators zijn bedrijven en organisaties die niet enkel investeren in de vorm van geld maar ook door het bieden van begeleiding, fysieke infrastructuur en een gevoel van gemeenschap aan erg jonge innovatieve bedrijven. (The Good Food Institute, 2020)

Figure 6: Plant-Based Food Company Investor Composition by Deal Count (1980-2019)



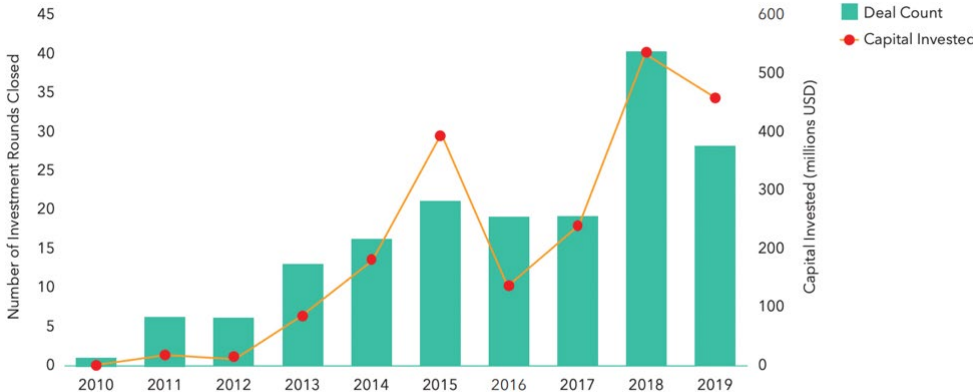
Source: GFI custom PitchBook analysis of plant-based food companies (including fungi) based or selling in the United States. Last updated February 11, 2020.

Figuur 13: Verschillende soorten investeringen en hoe vaak ze voorkomen (The Good Food Institute, 2020)

3.4.1 Venture Capital

In figuur 20 is de evolutie te zien van hoeveel er geïnvesteerd is in plantaardige voedingsbedrijven sinds 2010. Opgelet, deze grafiek telt wel enkel investeringen aan de hand van Venture Capital en dus geen M&A's, IPO's en buyouts. Wat opvalt is dat investeringen een sterke groei kenden die samengaat met de algemene groei van de markt. Tussen 2015 en 2017 viel de groei van investeringen dan weer wat stil en was er zelfs een krimp in het geïnvesteerde bedrag. 2018 kende dan weer een topjaar met ongeveer \$560 miljoen verspreid over meer dan 40 deals. 2019 was ook een topjaar met \$457 miljoen aan investeringen wat gelijk is aan 20% van alle Venture Capital investeringen sinds 1980. Het totale bedrag aan Venture Capital investeringen bedraagt \$2,34 miljard, dit gaat dus over de periode van 1980 tot 2019. (The Good Food Institute, 2019)

Figure 2: Venture Capital Investments in Plant-Based Food Companies (2010-2019)



Source: PitchBook Data, Inc.

Figuur 14: 'Venture Capital' investeringen in plantaardige voedingsbedrijven (The Good Food Institute, 2020)



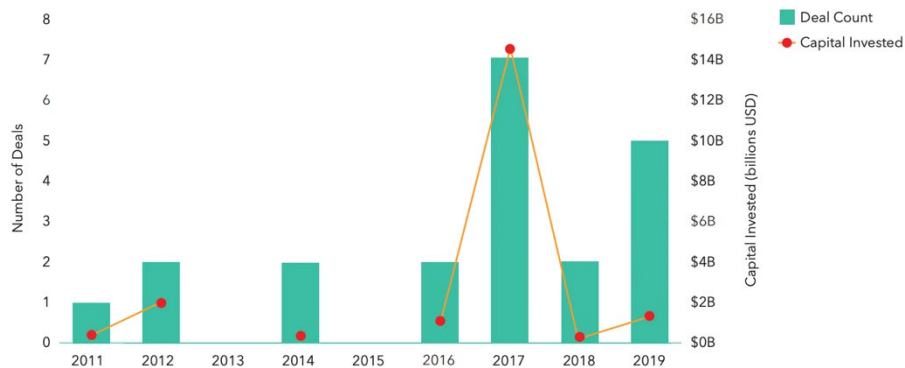
3.4.2 Exits

Wanneer er over exits gesproken wordt gaat dit meestal over M&A's, buyouts of IPO's. Het gaat hier dus om de verkoop van een bedrijf of een deel ervan. Een exit brengt niet per se extra kapitaal met zich mee voor investeringen maar het motiveert wel voor het behalen van venture capital investeringen van externe investeerders en is dus zeker niet onbelangrijk.

Figuur 21 geeft weer hoeveel exit deals er geweest zijn tussen 2011 en 2019. Hier is geen duidelijke stabiele groei dus dit kan echt afhangen van jaar tot jaar. In 2013 en 2015 was er zelfs geen activiteit in exits. 2017 daarentegen was wel een topjaar waarin 7 deals werden gesloten met een totale waarde van ongeveer \$15 miljard. De reden dat 2017 zo een topjaar was, was voornamelijk door de acquisitie van WhiteWave Foods (plantaardige melk) door Danone voor \$12,5 miljard. (The Good Food Institute, 2019)

Ook kijken plantaardige voedingsproducenten steeds meer richting IPO's wat betekent dat ze zichzelf op de beurs willen zetten en op deze manier dus ook investeringen willen binnenhalen. Een voorbeeld is Beyond Meat dat in 2019 zijn beursintroductie maakte en daarbij \$760 miljoen aan aandelen verkocht. Let wel op, de waarde van de exits kan soms veel hoger liggen in de grafiek omdat er regelmatig geen bedragen publiek worden gemaakt. (The Good Food Institute, 2019)

Figure 4: Plant-Based Food Exits (M&A, buyout, and public share offerings) 2010-2019



Source: PitchBook Data, Inc.



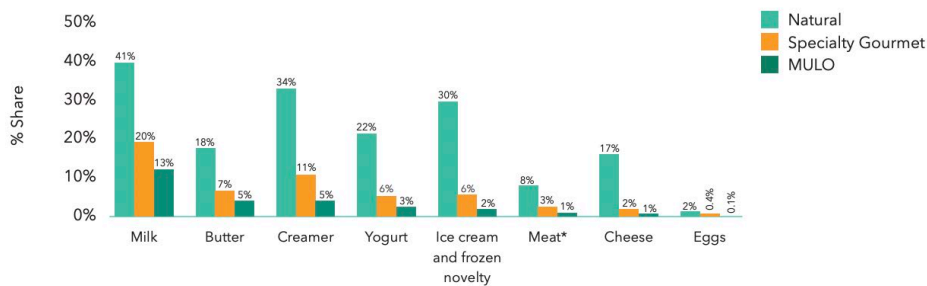
Figuur 15: Plantaardige voedingsexits (M&A, buyout & IPO) 2010-2019 (The Goods Food Institute, 2020)

3.5 DISTRIBUTIEKANALEN

3.5.1 Winkels

Er zijn natuurlijk een heleboel manieren om plantaardige voedingsalternatieven te kopen en dus is het belangrijk om te weten waar deze producten het beste verkopen. Daarom heeft het Good Food Institute (2019) in samenwerking met SPINS, drie categorieën gemaakt om verschillende soorten winkels op te splitsen. ‘MULO’ (Conventional Multi Outlet) winkels zijn de normale supermarkten en andere voedingswinkels (nachtwinkels, discount stores, etc.). ‘Natural’ winkels worden gedefinieerd als voedingswinkels met meer dan \$2 miljoen jaarlijkse omzet waarbij meer dan 50% van die omzet komt van natuurlijke en organische producten. ‘Specialty Gourmet’ winkels zijn er met een jaarlijkse omzet van meer dan \$2 miljoen waarbij 25% moet komen van SPINS-gekende ‘specialty items’ maar deze categorie omvat ook winkels die meer focussen op ervaringen, met bijvoorbeeld een verse slager of bakkerij in de winkel. (The Good Food Institute, 2019)

Figure 11: Plant-Based Dollar Share of Total Category by Channel



Source: SPINSscan Natural and Specialty Gourmet (proprietary), SPINSscan Conventional Multi Outlet (powered by IRI), 52 weeks ending 12-29-2019; * Nielsen (2019), *The F word: Flexitarian is not a curse to the meat industry* © 2020 The Good Food Institute, Inc.



Figuur 16: Plantaardig Dollar Aandeel van de Totale Categorie per Winkelcategorie (The Good Food Institute, 2020)

Bij figuur 22 wordt er een mooi beeld geschetst van waar plantaardige voedingsalternatieven het populairst zijn. In ‘natural’ winkels is 41% van de omzet van alle melk afkomstig van plantaardige melk, dit is een erg groot aandeel. De andere twee winkelcategorieën lopen ver achter met ‘specialty gourmet’ winkels op 20% en ‘MULO’ winkels op 13%. Dit patroon zien we eigenlijk bij alle productcategorieën in de grafiek voorkomen. Bij plantaardige vlees alternatieven zijn in ‘natural’ winkels 8% van de totale omzet van vlees afkomstig van plantaardig vlees. Dit bedraagt 3% voor ‘specialty gourmet’ winkels en maar 1% voor ‘MULO’ winkels. (The Good Food Institute, 2020)

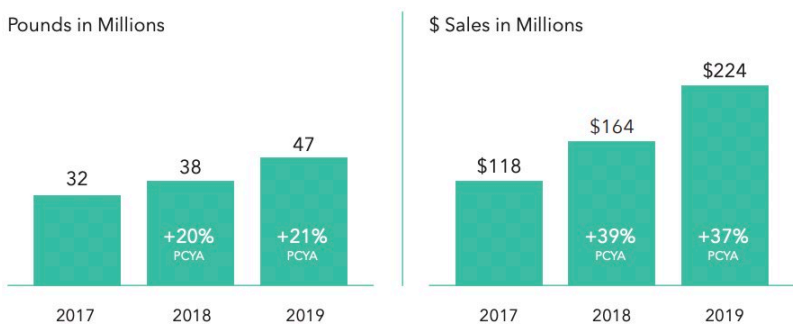
Hieruit kan afgeleid worden dat plantaardige voedingsalternatieven het best verkopen in ‘natural’ winkels. Dit is voornamelijk omdat dit soort winkels erg populair zijn bij vaste kopers van plantaardige voeding.



Ook zijn dit soort winkels vaak duurder wat overeenkomt met de profielen van de belangrijkste consumenten die geanalyseerd zijn in hoofdstuk 3.1. Hier zagen we al dat hoe hoger het inkomen van een huishouden ligt hoe waarschijnlijker het is dat zij plantaardige voedingsalternatieven zullen kopen. Op de tweede plaats liggen 'specialty gourmet' winkels, zij verkopen nog steeds genoeg om een goed distributiekanaal te zijn. Op de laatste plaats staan dan 'MULO' winkels, hier verkopen plantaardige producten het slechtste tegenover niet plantaardige producten en kan het dus beschreven worden als het minst favoriete distributiekanaal. (The Good Food Institute, 2020)

3.5.2 Foodservice

Een andere manier om plantaardig voedsel bij de consument te krijgen is via foodservice zoals restaurants of fastfoodketens. Figuur 23 geeft een duidelijke groei weer in de verkoop van plantaardige voeding via foodservice. In 2019 kende de verkoop via dit kanaal nog een groei van 37%, dit is vooral te danken aan het feit dat ook veel fastfoodketens mee op de kar springen en steeds meer plantaardige voeding in hun assortiment brengen. (The Good Food Institute, 2019)



Source: The NPD Group/SupplyTrack®, 12ME Dec 2019
Excluding large commercial chains (250+ units)

Figuur 17: Evolutie van Plantaardige Voeding in Foodservice (The Good Food Institute, 2020)

The Good Food Institute (2019) heeft in samenwerking met NPD's SupplyTrack gekeken naar de verkoop van plantaardige vleesalternatieven voor kleine restaurants en ketens met minder dan 250 locaties. Uit dit onderzoek bleek dat plantaardig vlees vooral verkocht wordt in zelfstandige restaurants, zij hebben een aandeel van 34%. Als tweede komen 'non-commercial operators', dit zijn plaatsen waar drinken en eten niet de hoofdactiviteit zijn maar eerder als supplement dienen (bv. Een paintballbedrijf dat een drankje en snack voorzien na het paintballen), met 27%. Dan zijn er nog kleine ketens (20-99 locaties) die een aandeel van 19% hebben en microketens (3-19 locaties) met 14%. Wat vooral verassend is, is dat middelgrote ketens (100-249 locaties) het kleinste aandeel hebben met maar 5%. Hieruit kan geconcludeerd worden dat gewoon zelfstandige restaurants met één of twee locaties een zeer interessant distributiekanaal kunnen zijn voor plantaardige voedingsalternatieven. (The Good Food Institute, 2020)

Met de populariteit van fastfoodketens in de Verenigde Staten is er een zeer mooie toekomst voor de plantaardige voedingsindustrie naarmate steeds meer fastfoodketens plantaardig vlees in hun assortiment brengen. Een goed voorbeeld hiervoor is Burger King met zijn 'Impossible Whopper'. Het is de plantaardige versie van de normale Whopper, die populairder dan verwacht was. (The Good Food Institute, 2020) Maar ook McDonalds die met Beyond Meat een deal sloot om de leverancier te zijn voor McDonald's, zijn McPlant burger toont wat een mooie toekomst plantaardig vlees te wachten staat. (Beyond Meat, 2021)

3.6 CONCURRENTIE

De markt voor plantaardige voedingsalternatieven is nog jong wat betekent dat competitie nog redelijk beperkt is, maar met de stijgende populariteit stijgt ook de snelheid waaraan er nieuwe competitie opkomt. Ook grote voedselspelers zoals PepsiCo, Kraft Heinz, Nestlé & Tyson Foods hebben steeds meer interesse in de markt en richten hun pijlen hierop. In de volgende twee tabellen zijn de grootste marktspelers op vlak van plantaardige melk of plantaardig vlees opgelijst met hun eventueel moederbedrijf. De rankings zijn opgemaakt aan de hand van verkoop in winkels en niet door foodservice. (The Good Food Institute, 2020)

3.6.1 Zuivel

Bedrijf	Moederbedrijf	Staat	Opstartjaar
Blue Diamond	-	CA	1910
Califia Farms	-	CA	2010
Dream	Hain Celestial	MO	1971
Good Karma	Dean Foods	CO	1996
Oatly	Privately owned		1994
Planet Oat	HP Hood LLC	MA	2018
Pacific Foods	Campbell Soup company	OR	1987
Ripple	-	CA	2015
Silk	Danone	CO	1978
So Delicious	Danone	CO	1987

Tabel 1: Grootste Marktspelers van Plantaardige Melk, Alfabetisch (The Good Food Institute, 2020)

3.6.2 Vlees

Company	Parent Company	State	Date Founded
Beyond Meat	-	CA	2009
Boca	The Kraft Heinz Company	WI	1993
Dr. Praeger's	-	NJ	1992
Field Roast	Maple Leaf Foods	WA	1997
Gardein	Conagra	BC	2003
Lightlife	Maple Leaf Foods	MA	1979
MorningStar Farms	Kellogg's	MI	1975
Quorn	Monde Nissin		1985
Sweet Earth	Nestlé	CA	2011
Tofurky	-	OR	1980

Tabel 2: Grootste Marktspelers van Plantaardig Vlees, Alfabetisch (The Good Food Institute, 2020)



5. BELANGRIJKE EVENTS & ORGANISATIES

5.1 FDA

Zoals eerder vermeld, is de [U.S. Food and Drug Administration \(FDA\)](#) een belangrijke overheidsinstelling die instaat voor het garanderen van de veiligheid van de Amerikaanse bevolking. Ze kijken verschillende producten na, meestal gaat het over voedsel, medicijnen en medische apparatuur maar ook nog andere producten. Ook staan zij in voor veel reguleringen. Wanneer u een nieuw product uit een van deze categorieën op de Amerikaanse markt wilt brengen moet dit meestal eerst goedgekeurd worden door de FDA. Het is dus belangrijk om eerst hen te contacteren over wat je hiervoor allemaal in orde moet maken.

5.2 HANDELSBEURZEN

[The Plant Based World Conference & Expo](#) in New York is een beurs die volledig in het teken staat van de plantaardige voedingsindustrie. Het is bedoeld voor alle spelers in de markt zoals professionals uit de foodservice en de retail, investeerders, distributeurs en producenten. Ze hebben ook een [Europese expo](#) in Londen. Deze vindt normaal gezien plaats tegen het einde van het jaar in december.

[Food Edge](#) is een twee dagen durende conferentie met een focus op de toekomst van voedsel. Het is een jaarlijkse gebeurtenis die grote merken, startups en onderzoekers aantrekt. Er worden workshops aangeboden en er komen verschillende sprekers, daarnaast is er ook de mogelijkheid om te netwerken. Er wordt een duidelijk beeld gecreëerd van hoe de voedingsindustrie aan het evolueren is. Deze conferentie vindt normaal gezien plaats in mei.

[Future Food-Tech Alternative Proteins Summit](#) is een topconferentie met focus op de toekomst van proteïne. Er worden drie verschillende onderwerpen aangekaart: plantaardige proteïne, cell-based proteïne en microbische fermentatie. Het brengt ondernemers, investeerders, retailers en nog vele anderen bijeen waarbij er discussiegroepen worden georganiseerd en er mogelijkheden zijn om 1 op 1 te netwerken. Het evenement vindt normaal gezien plaats in juni.

5.3 EXTRA

[The Good Food Institute](#) is een non-profit organisatie die internationaal actief is met een sterke aanwezigheid in de Verenigde Staten. Ze biedt een platform aan waar veel info te verkrijgen is over de plantaardige vleesindustrie. Ze maken up-to-date rapporten over de markt en bieden deze gratis aan op hun website. Daarnaast zijn ze ook actief in de lobbywereld waar ze bedrijven met plantaardige vleesalternatieven vertegenwoordigen en steunen. Ze bieden beurzen aan aan startups voor onderzoek

7. CONCLUSIE

De markt voor plantaardige voedingsindustrie is in volle groei en breekt elk jaar records op vlak van verkoopcijfers. De markt is vooral gesitueerd in de Verenigde Staten en dus is het de ideale locatie om zaken te doen. De gemiddelde consument is een jong persoon met een hoog inkomen die plantaardige voedingsalternatieven koopt omwille van gezondheidsredenen, dierenleed en het milieu.

Zeker de markt voor plantaardige vleesalternatieven is sterk aan het groeien met een boom in innovatie waardoor de markt continu evolueert. Voor plantaardige melkalternatieven is de markt al erg groot maar groeit nog steeds aan een stevig tempo. De sterke groei in concurrentie op de markt mag zeker niet vergeten worden en kan een bedreiging vormen voor de markt wanneer er te veel spelers zijn voor de grote van de markt.

Binnen de Verenigde Staten is de markt het grootst aan zowel de Oostkust als de Westkust. Het binnenland van de Verenigde Staten kent een kleinere markt met ook een kleinere groei omwille van minder interesse in veganisme.

De laatste jaren is er veel gebeurd omtrent regelgevingen die meestal beïnvloed worden door de vlees- en melklobby. Zo is het in verschillende staten al verboden om plantaardige alternatieven te beschrijven als vlees of melk.

De Verenigde Staten is een hub voor plantaardige voedingsalternatieven en is dus de ideale keuze voor ondernemingen binnen de sector om uit te breiden.



Hope, A. (2021, February 25). *Food industry calls on EU for fair treatment of plant-based products*. The Brussels Times. <https://www.brusselstimes.com/news/business/156844/food-industry-calls-on-eu-for-fair-treatment-of-plant-based-products/>

Ipsos Retail Performance. (n.d.). *Vegan Trends & Demographics USA*. <https://www.ipsos-retailperformance.com/en/vegan-trends/>

Kenji López-Alt, J. (2020, March 3). *How Do They Make Plant-Based Meat Behave Like Beef?* The New York Times. <https://www.nytimes.com/2020/03/03/dining/plant-based-meat-science.html>

Kiersten M. , Audrey S. (2019, September 14). *History of Plant Based Meats*. [History of Plant Based Meats | Wonder \(askwonder.com\)](https://www.askwonder.com/history-of-plant-based-meats/)

Kondal, A. (2019, January 11). *What is Textured Vegetable Protein (TVP)? Everything you need to know about TVP – Totally Vegan Buzz*. Totally Veganbuzz. <https://www.totallyveganbuzz.com/trending/what-is-textured-vegetable-protein-tvp-everything-you-need-to-know-about-tvp/>

Nourish. (2021). *Health Benefits of Almond Milk*. [Almond Milk: Health Benefits, Nutrients per Serving, Preparation Information, and More \(webmd.com\)](https://www.webmd.com/food-recipes/health-benefits-of-almond-milk)

Scott-Reid, J. (2020, November 16). *Alt-Meat Advocates Share Hopes for Biden Presidency*. Planet Friendly News. <https://www.planetfriendlynews.com/blog/alt-meat-advocates-share-hopes-for-biden-presidency>

Soja. (n.d.). *Wat is sojamelk?* <https://www.soya.be/nl/sojamelk.php>

The Good Food. (2020). *U.S. retail market data for the plant-based industry*. [Retail sales data: Plant-based meat, eggs, dairy | GFI](https://www.thegoodfood.com/retail-sales-data-plant-based-meat-eggs-dairy-gfi)

The Vegan Society. (2021). *Definition of veganism*. <https://www.vegansociety.com/go-vegan/definition-veganism>

UnivDtos Market Insights. (2020, May 5). *Plant-Based Food Market – Global Industry Analysis, Size, Share, Growth, Trends, and Forecast 2019–2025*. [https://univdatosmarketinsights.medium.com/plant-based-food-market-global-industry-analysis-size-share-growth-trends-and-forecast-2a0c4dd7867#:~:text=The%20plant%2Dbased%20Food%20market,period%20\(2019%E2%80%932025](https://univdatosmarketinsights.medium.com/plant-based-food-market-global-industry-analysis-size-share-growth-trends-and-forecast-2a0c4dd7867#:~:text=The%20plant%2Dbased%20Food%20market,period%20(2019%E2%80%932025)

Vegconomist. (2021, August 16). *Report Predicts Plant-Based Market Will See "Explosive Growth", Soaring to \$162Bn by 2030*. [Report Predicts Plant-Based Market Will See "Explosive Growth", Soaring to \\$162Bn by 2030 - vegconomist - the vegan business magazine](#)

Voedingscentrum. (2021). *Is sojadrink gezond?* [Is sojadrink gezond? | Voedingscentrum](#)

