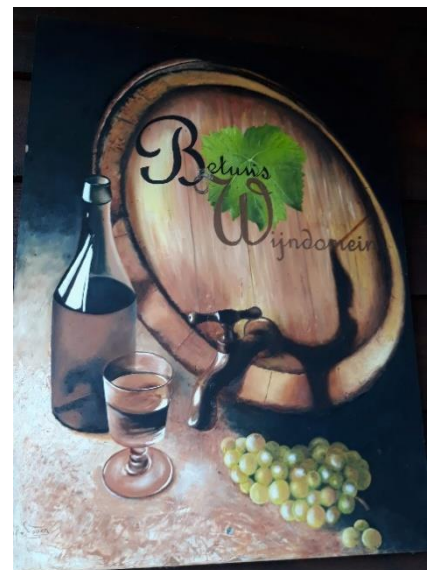


NEDERLANDSE WIJN



Beter door klimaatverandering?



Jolanda van der Linden

September 2024



Inhoudsopgave

Inleiding	3
Geschiedenis	4
Druivenrassen	5
Wijnklimaat	11
Productiecijfers	12
Interviews Nederlandse wijnmakers	14
Conclusie	17
Bronnenlijst	18
Woordentelling	18

Inleiding

Mijn interesse in Nederlandse wijn is bij toeval ontstaan. Ik ben al jaren enthousiast gebruiker van de Lange-Afstand-Wandelpaden (LAW[®]) en zodoende verken je Nederland op een leuke manier. Toen ik met mijn wandelvrienden bezig was aan het Pieterpad, het langste wandelpad van Nederland, liep de route over het terrein van **Wijnhoeve de Colonjes in Groesbeek**, een echt wijndorp. We werden uitgenodigd om een kijkje in de wijngaard te nemen. Die lag er prachtig bij en natuurlijk ook een glas geproefd. Werd niet direct omver geblazen door de smaak (we hebben het nu over 2008), maar ik vond het heel leuk.

In de loop der jaren heb ik al wandelend en fietsend steeds meer Nederlandse wijngaarden zo ontdekt. En er viel me nog meer op: in de loop der jaren vond ik de Nederlandse wijnen steeds beter gaan smaken. Dat wekte mijn interesse : hoe komt dat?

Het antwoord is uiteraard niet eenduidig, maar de in de loop van dit onderzoek blijkt dat de verandering in het klimaat Nederlandse wijn ten goede komt.



Geschiedenis Nederlandse Wijn

Nederland is een relatief jong wijnland. Toch hebben we een [rijke geschiedenis](#) als het aankomt op wijn. Duizenden jaren geleden maakten de Romeinen hier al wijn. Het wijnland zoals we dit nu kennen is ontstaan in 1970 en heeft rond de eeuwwisseling een flinke boost gehad. Daardoor zijn er inmiddels zo'n tweehonderd commerciële wijngaarden, die bij elkaar opgeteld ruim driehonderd hectare wijnstokken hebben aangeplant.

De Kleine IJstijd

Tot ongeveer 1250 was het Nederlandse klimaat mild en erg geschikt voor wijnbouw. Dat zag je met name terug in het Maasdal en Geuldal. Boven de rivieren waren er maar mondjesmaat wijngaarden te vinden; meestal binnen een kasteel- of kloostermuur of op een wijnberg zoals in de regio Dieren. Vanaf circa 1500 verdwenen er steeds meer wijnranken, onder andere door het klimaat. Het was een paar eeuwen lang flink wat kouder en er was zelfs een [Kleine IJstijd](#). Dat maakte het moeilijker om druiven te verbouwen.

Toen rond 1860 Europa werd getroffen door de plaag van druifluis (phylloxera) verdween de wijnbouw bijna helemaal uit Nederland.

Wijnbouw terug in Nederland

Vanaf 1970 keerde de wijnbouw terug in Nederland. De Belg Jean Bellefroid ontdekte in 1967 tijdens een onderzoek naar wijnbouw in zijn woonplaats dat er vroeger wijngaarden waren in de regio Maastricht. Hij besloot het nieuw leven in te blazen en plantte een paar honderd stokken bij de overblijfselen van het middeleeuwse klooster **Slavante**.

Hugo Hulst, fruitteler op de Apostelhoeve, volgde dit voorbeeld in 1970 op de Louwberg. De Apostelhoeve is uitgegroeid tot een van de bekendste en meest gewaardeerde wijndomeinen en is met 20 ha een van de grootste wijnbedrijven in Nederland.

Voor 1990 waren er zes commerciële wijngaarden : Apostelhoeve (Maastricht), Hoeve Nekum (Maastricht), Wijngoed Fromberg (Limburg), de Linie (Made), De Daalgaard (Cuijk) en Wijngaard de Agthuysen (nu De Vier Ambachten bij Spijkenisse)

De sector is pas echt tot bloei gekomen rond 2000. Boeren konden een speciale subsidie krijgen om over te stappen op een andere teelt, zoals wijnbouw, om hun bedrijf rendabel te houden. In die periode kwamen er ook nieuwe, schimmelresistente druivenrassen. Die zijn sinds de jaren tachtig ontwikkeld in buitenlandse onderzoekscentra. In vergelijking met de klassieke rassen zijn veel van deze druiven vroeger rijp, wat gunstig is voor de wijnbouw in Nederland. Intussen zijn er door heel het land wijngaarden bijgekomen, zowel kleine van 0,5 hectare tot grotere van bijna 30 hectare.

DRUIVENRASSEN IN NEDERLAND :

Klassiek en nieuw

Het veranderende klimaat, de opkomst van nieuwe druivenrassen en hun vroege rijping: allemaal zijn het bepalende factoren voor de druiventeelt in Nederland. Welke rassen zijn er en wat is het verschil tussen klassieke en ‘nieuwe’ druivenrassen?

De verschillende soorten druivenrassen

In Nederland mogen alle druivenrassen die op [de internationale druivenrassenlijst](#) staan worden aangeplant. De bekendste en meeste voorkomende rassen zijn auxerrois, pinot noir, solaris, johanniter, sauvignier gris, regent en cabernet cortis. Naast een aantal klassieke druivenrassen zijn dit ook nieuwe rassen, die minder gevoelig zijn voor schimmels en later rijpen.

Wil een wijnboer een [Beschermde Geografische Aanduiding](#) (BGA) gebruiken, dan moet hij zich houden aan de rassen die daarvoor zijn toegestaan in zijn provincie. Voor de Nederlandse BGA's zijn ongeveer 100 verschillende druivenrassen toegestaan. Voor elke [BOB](#) zijn er aparte regels.

Ontwikkeling van druivenrassen

Door de plaag van druifluis en steeds meer schimmelziekten begonnen wijnbouwers met het kruisen van verschillende druivensoorten. Ze wilden rassen ontwikkelen die minder gevoelig zijn voor plantenziekten en schimmels, maar nog steeds smaakvolle wijnen oplevert. Sinds het einde van de vorige eeuw zijn er enorme sprongen gemaakt in de ontwikkeling van deze nieuwe rassen, ook wel PiWi's genoemd, een afkorting van pilzwiderstandsfähig (schimmelresistent).

Dankzij deze nieuwe druivenrassen hebben wijnboeren trouwens ook minder gewasbeschermingsmiddelen nodig. En bovendien is het makkelijker geworden om in gematigde regio's als Nederland en andere Noord-Europese landen druiven te verbouwen voor wijnproductie. De 'nieuwe' rassen zijn deels iets eerder rijp namelijk.

Klassieke druivenrassen

De klassieke rassen zijn de bekende, oude Europese rassen die op een Amerikaanse onderstam worden geplaatst. Denk aan druivenrassen als chardonnay, pinot gris, riesling, dornfelder en pinot noir. Deze rassen zijn vooral geschikt voor warmere, zonnige regio's en kom je daarom vooral tegen in Limburg, Noord-Brabant en Zeeland.

De nieuwe rassen hebben trouwens meestal een klassiek druivenras als voorouder. Zo is de johanniter ontstaan uit een kruising met riesling, komt solaris voort uit het druivenras merzling en is cabernet cortis ontwikkeld op basis van cabernet sauvignon.

Nieuwe druivenrassen

Onderzoeksinstituten in Duitsland en Zwitserland hebben sinds het einde van de vorige eeuw tal van nieuwe rassen ontwikkeld. Rassen die minder gevoelig zijn voor schimmels als (valse) meeldauw. De eerste bekende nieuwe rassen zijn onder andere regent en johanniter, die ook volop in Nederland staan aangeplant. Andere nieuwe druivenrassen die je in Nederland vindt zijn monarch, cabernet cortis, cabernet cantor, solaris en rondo.

Het grote voordeel van deze rassen is dat ze vaak duurzamer zijn om te telen dan de klassieke rassen. Dat heeft ermee te maken dat ze beter resistent zijn tegen schimmels. De nieuwe druivenrassen worden met minder zonuren net zo rijp als de klassieke rassen, hun 'voorouders'. Een ander voordeel is dat wijnboeren daarom minder gewasbeschermingsmiddelen nodig hebben.

Welke druivenrassen aanplanten?

Wijnboeren die een nieuwe wijngaard beginnen, moeten een belangrijke keuze maken: welk druivenras planten ze aan? Er zijn allerlei afwegingen te maken om uiteindelijk tot een besluit te komen. Welke bodemsoort is er? Wat is het klimaat? Wanneer is een druivenras rijp? Wanneer komen de knopjes uit en is er meer kans op vorstschade? Wat voor wijn wil hij ervan maken? En natuurlijk: welke smaak wil hij uiteindelijk hebben?

Vanwege het klimaat in Nederland en de verschillen in bijvoorbeeld temperatuur staan de klassieke rassen met name in het zuiden van het land aangeplant. Boven de rivieren vind je vooral nieuwe rassen. Die grens is aan het verschuiven door de opwarming van de aarde. Klimaatverandering heeft echter door de toename van weersextremen vooral problematische gevolgen voor de wijndruiventeelt.

Witte druivenrassen

Hieronder vind je een overzicht van de meest voorkomende witte druivenrassen in Nederland.

Auxerrois

Cabernet Blanc

Calardis

Chardonnay

Johanniter

Nieuw druivenras. Kruising tussen riesling en Fr 589- 54, ontwikkeld door Staatliches Weinbauinstitut Freiburg.

Achtergrond:

De naam johanniter verwijst naar Johannes Zimmerman. Hij was hoofd wijnbouw bij het Freiburg Wine Institute en was onder andere verantwoordelijk voor de ontwikkeling van nieuwe druivenrassen die minder gevoelig zijn voor schimmels.



Merzling

Müller-Thurgau

Muscaris

Nieuw druivenras. Kruising tussen solaris en muscat Geisenheim 6493 (een kruising van onder andere muscat ottonel, seyane, malengra en amurensis ruprecht), ontwikkeld door Staatliches Weinbauinstitut Freiburg.

Achtergrond:

Muscaris is in 1987 ontwikkeld door onder andere het nieuwe druivenras solaris opnieuw te kruisen. Wijnmakers kunnen er dezelfde wijnstijlen mee maken als bij de muscatdruif.



Pinot Blanc

Pinot Gris

Riesling

Solaris

Nieuw druivenras. Een kruising tussen merzling en Geisenheim 6493 (een kruising tussen onder andere muscat ottonel, seyanets malengra en murensis ruprecht), ontwikkeld door Staatliches Weinbauinstitut Freiburg.



Achtergrond:

Deze witte druif is in 1975 als een van de eerste 'hybride' druivenrassen ontwikkeld door het Weinbauinstitut Freiburg. Het is een verre verwant van riesling en pinot gris. De naam komt van 'solar' (zon), omdat de druif vroeg rijpt in koelere wijnstreken zoals Nederland. De druif heeft een dunne schil en is daardoor gevoeliger voor rot.

Souvignier Gris

Nieuw druivenras. Kruising tussen cabernet sauvignon en bronner (een kruising tussen merzling, zarya severa en sankt laurent), ontwikkeld door Staatliches Weinbauinstitut Freiburg.

Achtergrond:

Deze nieuwe druif kan dankzij zijn kruising goed tegen valse en echte meeldauw. Qua kleur is hij niet echt wit maar wat grijsig, vandaar zijn naam.



Blauwe druivenrassen

Hieronder vind je een overzicht van de meest voorkomende blauwe druivenrassen in Nederland.

Cabernet Cantor

Cabernet Cortis

Nieuw druivenras. Kruising tussen cabernet sauvignon en solaris, ontwikkeld door Staatliches Weinbauinstitut Freiburg.

Achtergrond:

Deze druif is in 1982 ontwikkeld door dr. Norbert Becker en heeft weinig nodig: hij kan bijvoorbeeld goed tegen weinig licht en heeft daardoor minder zon nodig. Ook kan de druif goed tegen vorst.



Cabaret Noir

Dornfelder

Monarch

Pinot Noir

Pinotin



Nieuw druivenras. Kruising tussen cabernet sauvignon en een onbekend resistent ras, ontwikkeld door de Zwitser Valentin Blattner.

Achtergrond:

Pinotin is ongeveer twee weken eerder rijp dan pinot noir

Regent

Nieuw druivenras. Kruising tussen chamboucin en diana (kruising tussen silvaner en müller-thurgau) ontwikkeld door Julius Kühn- Institut (JKI).

Achtergrond:

Deze kruising is ontwikkeld tegen schimmels, maar blijkt vooral goed tegen vorst te kunnen. In Nederland was het begin deze eeuw het meest aangeplante blauwe druivenras. De plant is erg vruchtbaar en zorgt voor grote opbrengsten. Steeds vaker worden de wijnen van deze druif op hout gerijpt.



Rondo

Nieuw druivenras. Kruising zarya severa en sankt laurent, ontwikkeld door Forschungsanstalt Geisenheim.

Achtergrond:

De rondo-druif vindt zijn oorsprong in Tsjechië en is daarna verder ontwikkeld in Duitsland. Hij wordt vaak gebruikt om te blenden tot een cuvée.



Satin Noir

wijnklimaat in Nederland

Nederland heeft een zeeklimaat. Dat betekent dat het vaak te vochtig en koel is om [klassieke druivenrassen](#) te verbouwen, met uitzondering van een aantal regio's met meer zonuren, zoals Zuid-Limburg en de Achterhoek. Door de opkomst van nieuwe druivenrassen als solaris, regent en johanniter werd wijnbouw wél mogelijk en groeide het aantal wijngaarden in Nederland.

De opwarming van de aarde speelt ook mee met de kansen en groei voor de Nederlandse wijnbouw. Uit onderzoek blijkt dat Zuid-Limburg tegenwoordig de gemiddelde temperaturen heeft die begin jaren tachtig de Bourgogne had. Dat maakt steeds meer mogelijk.

Klimatologische eisen voor wijnbouw

Van oudsher vind je de meeste wijngelieden tussen 30° en 50° noorderbreedte en 30° en 50° zuiderbreedte. Daarbinnen vallen klassieke wijnlanden als Frankrijk, Spanje, Italië, maar ook de Verenigde Staten, Chili, Argentinië, Australië en Nieuw-Zeeland. Over het algemeen heerst er in die wijnbouwgebieden een gematigd klimaat. Op andere plekken is het over het algemeen te warm of te koud voor wijnbouw. Door de komst van de nieuwe, schimmelresistente druivenrassen is inmiddels ook in landen met een koeler en minder zonnig klimaat wijnbouw mogelijk, zoals in Nederland.

Voor de groei van druiven wordt een speciale methode gebruikt: de Huglin-index. Deze kijkt per regio naar de minimale en maximale temperaturen tijdens het groeiseizoen van de druif. Vanaf waarde 1500 kun je druiven voor wijnproductie verbouwen. Elke druif heeft zijn eigen optimale Huglin-waarde waarmee je makkelijk bepaalt of hij in een specifieke regio wel of niet rijp kan worden. Opvallend is dat de Huglin-index in verschillende Nederlandse regio's de afgelopen jaren flink is gestegen, ruim boven de minimale waarde. Dat bewijst dat er steeds meer soorten druiven kunnen worden verbouwd, zoals allerlei klassieke rassen.

Invloed van klimaatverandering

Klimaatverandering is een 'hot' item. Sterker nog: de opkomst van wijnbouw in Nederland wordt daar vaak aan toegeschreven. Maar in de praktijk zijn het met name de nieuwe druivenrassen waardoor hier wijnbouw mogelijk is. Het klopt dat de temperatuur stijgt. Zo'n honderd jaar geleden lag de gemiddelde jaartemperatuur in Nederland rond 9°C (bron: [KNMI](#)). En tussen 1996 en 2020 is de gemiddelde temperatuur tijdens de groeiperiode (april – september) zelfs zo'n negen procent gestegen. Het aantal zonuren nam met twintig procent toe.

Toch zorgt de klimaatverandering vooral voor problemen en krijgen wijnboeren te maken met allerlei soorten weersomstandigheden. Van bloedhete zomers tot late voorjaarsvorst. En van intense neerslag in de zomer tot zware stormen in de herfst. Wijnboeren hebben steeds vaker te maken met droogte: tijdens de groeiperiode is er tot 37% minder regen. Daarnaast kan de boer door een flinke hagelbui midden in de zomer of het najaar in een klap zijn hele oogst kwijt zijn.

GEMIDDELTE PRODUCTIE NEDERLANDSE WIJN*

JAAR	HECTOLITER	VERHOUDING 5-JARIG GEMIDDELTE
2023	12.774	156%
2022	9.837	120,1%
2021	7.529	92%
2020	7.543	92,1%
2019	7.841	95,8%
5-jarig gemiddelde	8.188	

**Gemiddelde van de jaarlijkse productieopgaven van alle Nederlandse wijngaarden*

*Bron : RVO

Wijnproductie in cijfers

Gemiddeld genomen heeft Nederland in de afgelopen jaren ongeveer 8.188 hectoliter wijn per oogst geproduceerd. Dat is omgerekend meer dan 1 miljoen flessen. Daarbij is het ene oogstjaar beter dan het andere, afhankelijk van de weersomstandigheden van dat jaar.

Zo zorgden de warme en droge zomers van 2022 en 2018 dat de druiven goed rijp waren tijdens de oogst en veel suikers hadden. In 2018 werd een record behaald met 9.500 hectoliter. Vier jaar later werd dat overtroffen: in 2022 was de oogst goed voor een nieuw record van 9.837 hectoliter wijn. Het jaar 2023 bleek opnieuw goed te zijn voor [een recordoogst](#). Met de liefst 12.774 hectoliter wijn kunnen 1,7 miljoen flessen worden gevuld. Andere jaren zorgden nachtvorst in het voorjaar en regen in het najaar voor een kleinere oogst en lagere wijnproductie.

NEDERLANDSE WIJNPRODUCTIE 2023

	ROSÉ & RODE WIJN	WITTE WIJN	TOTAAL	PERCENTAGE VAN TOTALE PRODUCTIE
BESCHERMDE OORSPRONGSBENAMING (BOB)	24.600 liter	62.800 liter	87.400 liter	6,8%
BESCHERMDE GEOGRAFISCHE AANDUIDING (BGA)	236.300 liter	826.700 liter	1.063.000 liter	83,2%
OVERIGE WIJNEN	44.600 liter	82.400 liter	127.000 liter	9,9%
TOTAAL	305.500 liter	971.900 liter	1.277.400 liter	
PERCENTAGE ROOD/WIT	24%	76%		
TOTAAL FLESSEN CA.	407.333	1.295.866	1.703.200	

*Bron : RVO

Nieuw Productierecord Nederlandse Wijnbouw

Waar wereldwijd de wijnproductie met 6% is gedaald door lastige klimaatomstandigheden, groeien we in Nederland met maar liefst **30%**. Een nieuw record!

Er zijn **3 oorzaken** voor deze ‘tegendraadse’ prestatie.

Wijnproductie in Nederland in hectoliters

Productiejaar	2019	2020	2021	2022	2023
BGA* wit	3.367	3.694	3.901	4.637	8.267
BGA* rood	1.613	1.364	1.785	2.069	2.363
BOB* wit	1.643	1.561	928	1.360	627
BOB* rood	549	452	242	260	246
Wit overig	432	356	507	1.198	824
Rood overig	237	116	166	342	446
Totaal	7.841	7.543	7.529	9.868	12.775

Dit komt, volgens het RVO door drie oorzaken:

1. De toename van het aantal hectares wijnbouw
2. De toename van het aantal wijnproducenten
3. De toename van de wijnproductie per hectare.

INTERVIEWS NEDERLANDSE WIJNMAKERS

24.05.2024 : Diederik Beker – Betuws Wijndomein

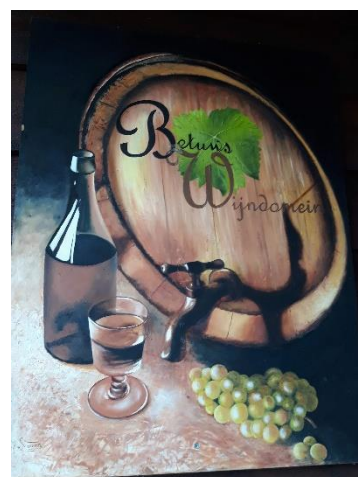
Klimaatverandering zorgt voor hogere temperaturen over een langere periode. Dat ziet Diederik in z'n eigen wijngaard. “Toen we in 2004 begonnen, wisten we dat de stokken in de eerste weken van mei uitliepen. Nu lopen ze in april uit.” Het groeiseizoen start eerder en loopt langer door. Hogere temperaturen over een langere periode zijn goed voor de rijping van de druiven.

Niet alleen opwarming

Het gaat bij klimaatverandering echt niet alleen om opwarming. “Het gaat alle kanten op”, vertelt Diederik, “van bijvoorbeeld van langdurige droogte en stevige hagelbuien tot matige nachtvorst in het voorjaar. Een maand geleden zorgde nachtvorst voor nogal wat schade in gebieden waar voorheen eigenlijk nooit nachtvorst was. Eerder was het al warm weer geweest, waardoor de stokken al uitgelopen waren. Opwarming zorgt voor een langere periode waarin nieuwe scheuten gevoelig zijn voor nachtvorst.”

Beter en meer

Rode wijn van Nederlandse bodem wordt beter door klimaatverandering. Dat geldt niet vanzelfsprekend ook voor witte wijn. Diederik: “Het risico bestaat dat witte druiven te hoog in de suikers komen. Een witte wijn heeft frisse zuurtjes nodig. Die mag hij niet kwijtraken. Dat risico bestaat bijvoorbeeld bij de solaris. Bij rood speelt dat niet.” Dus: er komen betere rode wijnen uit Nederland. En omdat de omstandigheden voor de teelt beter worden, komt er waarschijnlijk ook meer rode wijn. Alle blauwe druivenrassen hebben baat bij klimaatverandering.



17.08.2024 : Wilco Venhuizen – De Smaak van Bilderhof, Dordrecht

Deze wijngaard is gelegen in Dordrecht op zware kleigrond, beschermd door de dijken tegen koude oostenwind en door de zon overgoten door de zuidelijke ligging. Ook hier merken ze de gevolgen van het veranderende klimaat.

“Sinds 5 jaar telen we Chardonnay, een klassiek ras dus, wat bij de start van de wijngaard in 2002 nog niet mogelijk was”, vertelt Wilco. “Hiervan hebben we nu 2 jaren kunnen oogsten. Dit jaar hebben we helaas geen Chardonnay-oogst, en ook niet van de Sauvignong Gris en Pinot Gris.” Tijdens de rondleiding in de wijngaard zien we duidelijk nog een gevolg van de klimaatverandering : **misbloei**. Door teveel regen in het voorjaar komen niet alle trossen tot volledige bloei. En veel bruine verkleuring op het blad : **valse meeldauw**.



Wilco legt uit dat de Rondo al jaren van constante kwaliteit is, klimaat lijkt hier geen invloed op te hebben. De Cabernet Cortis wordt wel eerder geoogst en is gevoeliger voor een goed of slecht jaar. Ook lijkt de zuurgraad wat lager te worden.

06.09.2024 : Jan Jaap Kroon – De Kroon van Texel

De enige wijngaard van de Waddeneilanden (1 hectare) bestaat sinds 20 jaar en is gesitueerd op zand- en kleigrond. Jan Jaap wordt geadviseerd door Stan Beurskens. “Een van de grootste nadelen op de Waddeneilanden is dat het een stuk koeler is dan in de rest van het land. De wijnstok groeit hier heel langzaam. Eind juni is hij volledig ontwikkeld. Gelukkig kan er later geoogst worden. Er is meer zon op Texel en het waait hier harder waardoor er minder last van schimmels is.”

Jan Jaap merkt in de loop der jaren wel verandering door het klimaat. De wijnstokken zijn nu eind mei ontwikkeld en hij heeft de Solaris vervangen door Sauvignier Gris. “Die heeft een dikkere schil en kun je langer laten hangen. Bovendien is deze druif daardoor minder aantrekkelijk voor de Suzuki-vlieg.”

Jan Jaap is zeker niet van plan om over te gaan op de klassieke druivenrassen of op blauwe. Hij is van mening dat de klimaatverandering voor wijngaarden in het zuiden van het land groter zijn dan op Texel. Helaas ook in deze wijngaard **misbloei** en **valse meeldauw** door de late nachtvorst en de vele neerslag.



Conclusie :

Is de Nederlandse wijn beter geworden door de klimaatverandering?

JA

Doordat de temperatuur gemiddeld hoger in Nederland is geworden is er meer mogelijk in de Nederlandse wijnbouw. Het groeiseizoen begint eerder en loopt langer door. Dit is goed voor de rijping van de druiven. Interviews met de Nederlandse wijnboeren bevestigen dit. De productiecijfers laten ook een enorme groei zien.

Rode wijn wordt kwalitatief beter in Nederland en er zullen waarschijnlijk meer blauwe druivenrassen aangeplant gaan worden. De Nederlandse wijnen worden uitstekend beoordeeld (Perswijn 07/2024).

Er worden de laatste jaren meer klassieke rassen aangeplant in Nederland. Sinds **2020** staat bij de Apostelhoeve **Viognier** aangeplant, dit is echt een druif die veel warmte nodig heeft. **Pinor Noir** gaan we hier ook steeds vaker zien. Wij krijgen nu een klimaat zoals dat vroeger in de Bourgogne was.

!

Helaas brengt klimaatverandering ook extremen met zich mee.

Het jaar **2024** wordt een dramatisch jaar voor de oogst, de slechtste in 20 jaar.

Na de late **nachtvorst** in april, gaven de **regen** en **lage temperaturen** in juni de genadeklap. Na het recordjaar in 2023 zorgt **misbloeï** dit jaar voor een 50 tot 90 procent lage opbrengst bij heel veel wijngaarden.

Bronnenlijst :

Boeken :

Wijn van Eigen Bodem – Mariëlle Beukers & Irene de Vette

Het Grote Nederlandse Wijnwandelboek – Guido Derksen

Vakbladen :

Perswijn

Winelife

Websites :

Nederlandse Wijninfo.nl

VNWP.nl

Nederlandsewijngids.nl

Domeinbergen.nl

Wijnenwijngaard.nl

Wijnbouwadviesoudevoshaar.nl

KNMI.nl

NPOradio1.nl (Programma : 5 dagen....wijn in Nederland)

Interviews wijnmakers :

Diederik Beker van het Betuws Wijdomein

Wilco Venhuizen van de Smaak van Bilderhof

Jan Jaap Kroon van de Kroon van Texel

Woordentelling :

Aantal woorden : **2927** exclusief inleiding en bronnenlijst