provincie limburg

Provinciale Staten

Clustercode	EI	**Uw kenmerk**	-
Ons kenmerk	DOC-00771806	**Maastricht**	6 mei 2025
Bijlage(n)	2	**Verzonden**	8 mei 2025

Onderwerp
Mededeling portefeuillehouder inzake verkenning Stimuleringsmaatregelen Wijnbouw en Kleine Teelten

Geachte Staten,

Op 24 mei 2024 hebben Uw Staten via motie 3097 ”Wijnbouw en nieuwe teeltkansen” Gedeputeerde Staten verzocht om een onderzoek te verrichten naar de mogelijkheden om wijnbouw en kleine teelten in Limburg te stimuleren.

Op 9 juli 2024 bent u geïnformeerd (GS DOC-00670327) over de opdrachtverstrekking aan een extern bureau voor het opstellen van een plan van aanpak aan de hand van zes onderzoeksvragen.

Inmiddels hebben wij op 26 maart jl. het definitieve rapport ontvangen, dit is als bijlage bijgevoegd. Het rapport biedt een analyse van de kenmerken, kansen en uitdagingen van de Limburgse wijnbouwsector. Een vergelijking met omliggende wijnregio’s (Bordeaux, Moezel, België) biedt waardevolle inzichten in marktdynamieken en beleidsstrategieën. Uit het beeld dat het rapport schetst komt naar voren dat de Limburgse wijnbouwsector een beperkte omvang heeft en kleinschalig en divers van aard is. De samenwerking binnen de sector is beperkt. Het zijn vooral door passie gedreven ondernemers die de uitdagingen rond kennis, kapitaal, investeringen, marktvraag, en risico’s (vorst, droogte, ziekten) het hoofd kunnen bieden. Grootschalige omschakeling vanuit andere landbouwtakken is daarom niet waarschijnlijk.

De wijnbouwsector zelf ziet een beheerste, op kwaliteit gerichte groei als wenselijk en realistisch.
Het verdienmodel van de Limburgse wijnbouw is niet alleen gebaseerd op productie. Belangrijk zijn ook de belevingsevenementen in en rondom de wijngaarden. Onder bepaalde condities kan wijnbouw bijdragen aan landschapskwaliteit, stikstofreductie, biodiversiteitsherstel en waterbeheersing.

Om de ontwikkeling van de wijnbouw in Limburg verder de ondersteunen, willen wij als college van Gedeputeerde Staten inzetten op een aanpak die inspeelt op de bourgondische Limburgse cultuur en bijdraagt aan de toeristische en economische branding van Limburg.

Limburglaan 10
6229 GA Maastricht

Postbus 5700
6202 MA Maastricht

+31 43 389 99 99
www.limburg.nl

Dit doen we door het samenstellen van een pakket stimulerende maatregelen op het gebied van kennisontwikkeling, samenwerking, (toeristische) branding en risicobeheersing.

Concreet richten wij ons op de volgende aanpak:

- Wij gaan in overleg met de sector en onderwijsinstellingen over het opzetten van een regionale opleidingsstructuur voor wijnbouw en kleine teelten en werken daarvoor financiële mogelijkheden uit.
- Wij dragen bij aan evenementen en andere branding-activiteiten rond wijn en kleine teelten.
- Wij stemmen af met gemeenten over een eenduidige benadering van activiteiten en faciliteiten rond wijnbouwlocaties.
- Wij werken een subsidieregeling uit voor bescherming tegen weersinvloeden gericht op wijnbouw en kleine teelten, onder de Europese vrijstelling voor productieve landbouwinvesteringen.
- Aansluitend op onze inzet voor het stimuleren van natuurinclusieve landbouw in Limburg richten wij mogelijkheden in voor innovatieprojecten en pilots rondom natuurinclusieve (biologische) wijnbouw en kleine teelten.

Gedeputeerde Staten van Limburg
namens dezen,

J.J.M. Kuntzelaers
Gedeputeerde Provincie Limburg
Cultuur & Erfgoed, Mobiliteit, Landbouw

aelmans



Onderzoek wijnbouw en nieuwe teeltkansen in Limburg

Projectgegevens

Rapportnummer : AAA240073.013/NHU
Datum rapportage : 17 januari 2025

Onderzoek wijnbouw en nieuwe teeltkansen in Limburg

Opdrachtgever : Provincie Limburg ,
mevrouw L.L.P.R. Huveneers-Luyten
Postbus 5700
6202 MA MAASTRICHT

Contactpersonen
Aelmans Agrarische Advisering : de heer N.F.J. (Nils) Huisinga en
ing. J.V.M. (Jo) Aelmans

Opsteller rapportage : N.F.J. Huisinga
Handtekening :

Aelmans Agrarische Advisering
is een handelsnaam van Triple A Adviseurs BV

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
+31 (0)475 45 92 60

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
+31 (0)45 575 3255

info@aelmans.com
www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Triple A Adviseurs BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com. Triple A Adviseurs BV h.o. Aelmans Agrarische Advisering is inschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 14048217.

Dit rapport is opgesteld in opdracht, is vertrouwelijk en mag niet worden gedupliceerd of aan derden openbaar worden gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever. Alleen aan het volledige originele document kunnen rechten worden ontleend door de opdrachtgever. Derden (met uitzondering van bevoegde gezagen) kunnen geen rechten ontlenen aan dit rapport.

Aelmans Agrarische Advisering is niet aansprakelijk voor schade die direct dan wel indirect voortvloeit uit conclusies, aannames en/of aanbevelingen die vermeld staan in dit rapport. Aelmans Agrarische Advisering is niet aansprakelijk voor mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van dit rapport zelf neemt.

Sjabloonversie november 2023

Inhoud

1 Management samenvatting 1

2 Aanleiding 3

3 Aanpak onderzoek 4

3.1 Verkenning Limburgse wijnbouw 4

3.2 Rapportage 4

4 Marktverkenning 5

4.1 Deelconclusie 5

4.2 Bevindingen 5

4.2.1 Verkenning wijnbouw Limburg en geheel Nederland 5

4.2.2 Ligging 8

4.2.3 Productie en economische impact 8

4.2.4 Bedrijfsomvang 10

4.2.5 Samenwerkingen 11

4.2.6 Samenwerking in BOB 11

Wat is een BOB? 11

4.2.7 Markt 12

4.2.8 Alcohol consumptie 12

4.3 Verkenning omliggende landen / regio's 13

4.3.1 Bordeaux 13

4.3.2 Duitsland 14

4.3.3 België 15

5 Risico's rondom vorstschade, droogteschade en ziektedruk 17

5.1 Deelconclusie 17

5.2 Bevindingen 17

5.2.1 Klimaatverandering 17

5.2.2 Extremer weer 17

5.2.3 Vorst 17

5.2.4 Hagel en regen 20

5.2.5 Droogte 21

5.2.6 Ziektedruk 21

5.2.7 Bodem gezondheid en bodemkwaliteit 22

5.3 Biologische wijnbouw en natuur inclusief 22
5.3.1 Biologische wijnbouw 22
5.3.2 Natuur inclusieve wijnbouw 23
5.3.3 5.4.1 Biodiversiteit in de Bio en traditionele wijnbouw 23

6 Kansen voor (jonge) wijnbouwers en aanbevelingen voor door ontwikkeling van de wijnbouw. 25

6.1 Deelconclusie 25
6.2 Bevindingen 26
6.2.1 Kennis en vaardigheden 26
6.2.2 Kennisdeling bestaande wijnboeren 26
6.2.3 Opleidingsstructuur 27

7 Programma stimulering van wijnbouw en kleinere teelten 28

7.1 Deelconclusie 28
7.2 Bevindingen 28
7.2.1 Pijler 1 Kennis 28
7.2.2 Pijler 2 Kapitaal 29
7.2.3 Pijler 3 Samenwerking 29
7.2.4 Pijler 4 Afzetbevordering 30
7.2.5 Pijler 5 Ruimtelijke ordening en milieu 30
7.2.6 Pijler 6 Gewasbescherming 32
7.2.7 Pijler 7 Schade door weersinvloeden 32

8 Inventarisatie van de instrumenten van het grond- en vastgoedbeleid ten aanzien van langjarige teelten 33

8.1 Bevindingen 33

9 Kleine teelten 34

9.1.1 Kleine teelten 34
9.1.2 Conclusie kleine teelten 35

10 Conclusie 37

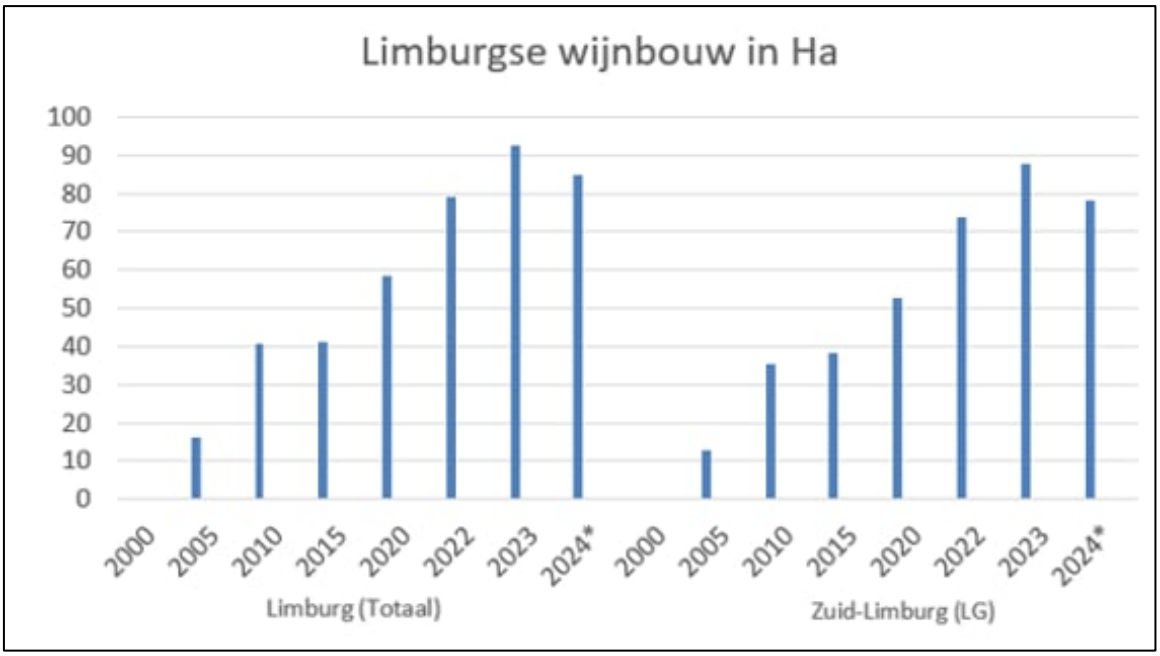
11 Bijlagen 37

1 Management samenvatting

Dit rapport bevat het verslag van de verkenning die is uitgevoerd naar de kansen en uitdagingen voor wijnbouw en kleine teelten in Limburg, gebaseerd op interviews, studie en vergelijkingen met omliggende regio's. Het biedt concrete aanbevelingen op basis van zes deelvragen.

De Nederlandse wijnbouw is sterk in opmars en telt ca. 120 bedrijven die totaal 240 ha bewerken. In relatie met het totaal aantal agrarische bedrijven (50.180 bedrijven (2024) en 2.012.210 ha grond (2023)) een zeer kleine sector dus. Van de Nederlandse wijngaarden (in ha) ligt 35% in Limburg; verdeeld over 32% (78 ha) in Zuid Limburg en 3% (6,67 ha) in Noord- en Midden-Limburg.

Van de Nederlandse wijnbouw bedrijven zijn 16% (19 bedrijven) gevestigd in Zuid-Limburg en 8% (10 bedrijven) is gevestigd in Noord- en Midden-Limburg. Hiermee kan gesteld worden dat de bedrijven in Zuid-Limburg gemiddeld groter zijn dan in Midden- en Noord-Limburg.



Bron: data op basis van CBS cijfers

Belangrijkste bevindingen:

1. ***Klimaatverandering****: Hogere temperaturen vergroten de teeltkansen, maar extremere weersomstandigheden verhogen de risico's. Belangrijkste bedreigingen zijn vorst, droogte en ziektedruk.*
2. ***Investeren in wijnbouw****: Het opstarten van een wijnbouwbedrijf vereist aanzienlijke financiële en kennisintensieve inspanningen. Samenwerking en kennisdeling zijn essentieel om de teelt te bevorderen.*
3. ***Stimulering van de sector****: Er is behoefte aan een integraal programma dat zich richt op kennis, kapitaal, samenwerking, afzetbevordering en ruimtelijke ordening.*
4. ***Langdurig grondgebruik****: Langdurige (erf)pachtcontracten (langer dan 30 jaar) zijn cruciaal voor investeringen in de sector*
5. ***Verkenning omliggende regio's****: België, Frankrijk en Duitsland lopen ver op Nederland voor. Qua opleiding, kennis en samenwerking kunnen wij hier in Nederland van leren.*
6. ***Andere teelten****: Kleine teelten bieden kansen, mits ondernemers zich richten op specifieke markten en afzetkanalen.*
7. ***Kernaanbevelingen****:*
   - *Introduceer subsidies voor vorstbescherming en gewasbescherming.*
   - *Faciliteer kennisvouchers en leningen met rentekortingen.*
   - *Stimuleer samenwerking tussen wijnboeren en ketenpartners.*
   - *Ontwikkel een blauwdruk voor vergunningverlening en ruimtelijke ordening.*
   - *Bevorder de vraag naar Limburgse wijnen via evenementen en marketingcampagnes.*
8. ***Toekomstperspectief****: De Limburgse wijnbouw heeft het potentieel om uit te groeien tot een bloeiende sector. Het voorgestelde programma biedt een solide basis voor duurzame groei en economische impact.*

2 Aanleiding

De Provincie Limburg heeft aan ons bureau opdracht gegeven voor de uitvoering van een verkenning naar de kansen en bedreigingen voor de wijnbouw in Limburg. Als basis voor deze opdracht hebben wij op uw verzoek de motie 3097 gebruikt, welke als bijlage bij uw email van 10 juli 2024 is gevoegd.

In uw opdracht heeft u ons de volgende deelvragen gesteld:

1. Analyseren risico's rondom vorstschade, droogteschade en schades als gevolg van ziektedruk en hierbij te onderzoeken welke (preventieve) maatregelen getroffen kunnen worden.
2. Uitvoeren van een onderzoek naar de mogelijkheden voor (jonge) boeren om te investeren in en te starten met wijnbouw en kleinere teelten in Limburg.
3. Ontwikkelen van een specifiek programma of project om de stimulering van wijnbouw en kleinere teelten in Limburg te ondersteunen. Hierbij tevens de al lopende initiatieven (zoals de wijnstraat) in beschouwing nemen.
4. Inventariseren van de instrumenten van het grond- en vastgoedbeleid ten aanzien van langjarige teelten.
5. Opstellen van een quickscan naar de aanpak van vergelijkbare wijngebieden in de nabije (eu)regio.
6. Opstellen van een plan van aanpak om de uitvoering van de motie te organiseren en te monitoren.

In dit rapport treft u de stappen aan die wij genomen hebben om antwoord te vinden op uw vragen en geven daarbij ook onze visie als mogelijk antwoord op de gestelde vragen. De antwoorden zijn gebaseerd op informatie en input die wij opgehaald hebben uit de praktijk.

In de deelvragen wordt in enkele gevallen ook overige kleine teelten genoemd. Op basis van onze verkenning hebben wij vastgesteld dat er voor de overige kleine teelten overeenkomsten zijn met de wijnbouw sector, maar dat er ook grote verschillen zijn. Daarom hebben wij ervoor gekozen onze bevindingen omtrent overige kleine teelten in een apart hoofdstuk op te nemen. Hiervoor is hoofdstuk 7 kleine teelten toegevoegd.

3 Aanpak onderzoek

3.1 Verkenning Limburgse wijnbouw

- Er is gestart met een verkenning onder de bestaande wijnboeren. Hiervoor zijn keukentafelgesprekken gevoerd met 12 Limburgse wijnboeren. Om ervoor te zorgen dat de wijnboeren vrijuit kunnen spreken, is afgesproken dat de namen van de deelnemende wijnbouwers en hun antwoorden niet opgenomen worden in dit rapport. Wel is een lijst met namen gedeeld met de opdrachtgever alsook de gestelde vragen. De kansen, risico's en belemmeringen die de huidige Limburgse wijnboeren ervaren zijn besproken en in beeld gebracht. Er is gebruik gemaakt van een uniform gespreksformat zodat de resultaten uit de gesprekken vergelijkbaar zijn.
  Bij de selectie is gestreefd naar een representatief beeld van de sector. Zo zijn de wijnbouwers geselecteerd verdeeld over de hele provincie, grote en kleine bedrijven, startende en zeer ervaren, biologisch (slechts één Skal gecertificeerd) en gangbaar.
- Daarnaast zijn enkele wijnhandelaren geïnterviewd die Limburgse wijnen in hun assortiment hebben. Dit is gedaan om een beeld te krijgen hoe de wijnhandelaren naar de prijzen, kwaliteit en afzetmogelijkheden van de Limburgse wijn kijken.
- Er zijn verder gesprekken gevoerd met Nederlandse agrarische opleidingen alsook Belgische, Franse en Duitse opleidingsinstituten.
- Er is contact geweest met de Skal (toezichthouder op biologische bedrijven).
- Er is een theoretisch contra-onderzoek uitgevoerd. De input uit de interviews met ondernemers is op deze wijze theoretisch getoetst. Dit hebben we gedaan door diverse experts te benaderen en de antwoorden te vergelijken met bestaande onderzoeken en rapportages.
- Tenslotte is een onderzoek naar de (eu)regio gedaan. We hebben een quickscan naar de situatie in de omliggende landen uitgevoerd waar op vrij vergelijkbare of grotere schaal wijn geproduceerd wordt: België, Frankrijk en Duitsland. Hier is getoetst welke actualiteiten spelen in de omliggende wijngebieden. Daarnaast is er gekeken naar de verschillen tussen de Nederlandse wijnbouw en specifiek de Limburgse wijnbouw: zijn er vergelijkbare trends en/of afwijkingen in ontwikkeling ten opzichte van Nederlands Limburg. Dit is getoetst door contact te leggen met opleidingsinstituten in de betreffende regio, met enkele wijnboeren, productschappen en overige instanties die zich bezighouden met de productie van wijn, stimulering of ontwikkeling van de sector.

3.2 Rapportage

In deze rapportage zal, per deelvraag die gesteld is door de opdrachtgever, ingegaan worden op de informatie die opgehaald is in de verkenning. Per deelvraag zal er een deelconclusie en aanbeveling(en) gegeven worden.

4 Marktverkenning

In dit hoofdstuk wordt een weergave gegeven van de verkenning die wij hebben uitgevoerd binnen de Nederlandse en Limburgse wijnbouw. Daarnaast wordt gekeken naar de trends en ontwikkelingen in de om ons liggende wijnlanden.

4.1 Deelconclusie

De wijnbouw is zowel in Nederland als in Limburg in opmars. Op basis van de beperkt beschikbare CBS gegevens, gegevens vanuit de NSO berekening en de gevoerde gesprekken met de wijnbouwers zelf lijkt een sluitende exploitatie met een wijnbouw bedrijf haalbaar. De alcoholconsumptie zal de komende jaren naar verwachting in kwantitatieve zin een daling laten zien, echter is er ook sprake van een toenemende vraag naar lokaal geproduceerde producten van hoge kwaliteit. Krimp van wijnbouw areaal in de om ons heen liggende landen speelt vooral bij wijnbouw bedrijven c.q. -gebieden die zich op de voordeligere en eenvoudigere wijnen richten (minder dan tien euro) en moeten concurreren met wijnen uit regio's met een lagere kostprijs.

Aangezien de Limburgse wijnbouw zich richt op kwalitatief hoogwaardige wijnen verwachten wij dat de sector goed in staat is om te gaan met deze bedreigingen en in staat is om in te spelen op de toenemende behoefte van kwalitatief hoogwaardige en regionaal herkenbare producten.

4.2 Bevindingen

4.2.1 Verkenning wijnbouw Limburg en geheel Nederland

Omdat dit rapport zich specifiek richt op de Limburgse wijnbouw nemen we kort de Nederlandse wijnbouw (inclusief Limburg) in beschouwing. De Nederlandse wijnbouw is in opmars en telt ca. 120 bedrijven die totaal 240 ha grond betelen met druiven. In relatie met het totaal aantal agrarische bedrijven (50.180 bedrijven (2024) en 2.012.210 ha grond (2023)) is de sector ondanks de groei als zeer klein te bestempelen.

De Nederlandse wijnboeren richten zich op kwalitatief betere wijn in een hoger marktsegment. Dit is een goede keuze omdat de kostprijs in Nederland beduidend hoger is dan bijvoorbeeld in Zuid-Europa en landen in de nieuwe wereld*. Dit komt vooral door een hogere grondprijs (afhankelijk van het gebied in het buitenland), hogere personeelskosten als gevolg van hogere lonen en minder automatisering door beperkte schaalomvang.

* **Nieuwe vs oude wijnwereld**

Wijnkenners hebben het vaak over de oude en nieuwe wijnwereld. Tot de oude wijnwereld behoren de Europese landen die al eeuwenlange traditie in wijnbouw hebben. Frankrijk, Italië en Spanje bijvoorbeeld. Met de nieuwe wereld bedoelt men de niet-traditionele wijngebieden, waar pas veel later begonnen werd met het maken van wijn. Zuid-Amerika zoals Argentinië, Chili of Australië en Nieuw-Zeeland bijvoorbeeld. Maar ook in Nederland wordt nog niet zo lang wijn gemaakt.

De Nederlandse wijnbouw is sterk in opmars en telt ca. 120 bedrijven die totaal 240 ha grond betelen met druiven. Onderstaande de ontwikkeling daarvan.

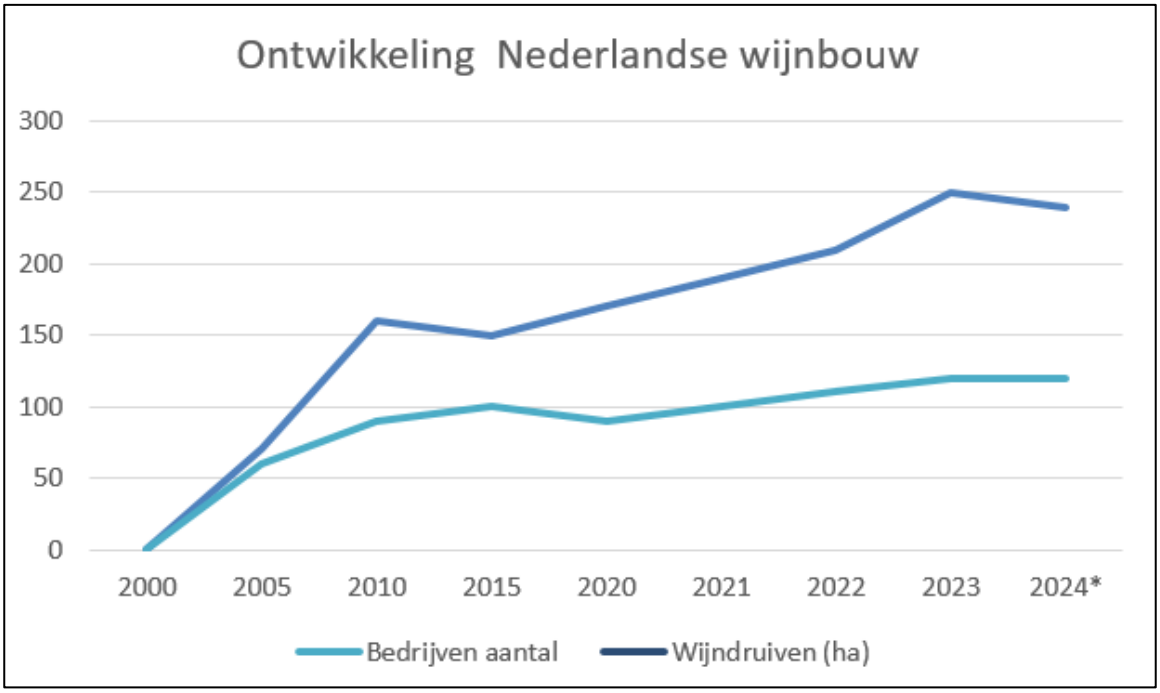


Fig. 1 – Ontwikkeling Nederlandse wijnbouw (Bron CBS data)

*In alle tabellen in dit hoofdstuk is 2024 voorzien van een * dit heeft te maken met het feit dat dit voorlopige gegevens zijn.*

De ontwikkeling van de wijnbouw in de Provincie Limburg laat een vergelijkbare ontwikkeling zien met de landelijke trend waarbij het aantal hectare landbouwgrond in gebruik ten behoeve van wijnbouw en het aantal wijnbouw bedrijven groeiende is. Het jaar 2024 laat een kleine daling zien. Dat komt ons inziens door enkele overnames/samenvoegingen. De krimpgedachte sluit ook niet aan bij het algemeen sentiment in de sector waar juist groei ervaren wordt. Wij gaan er dan ook vanuit dat er in Limburg geen sprake is van structurele krimp, in tegendeel.

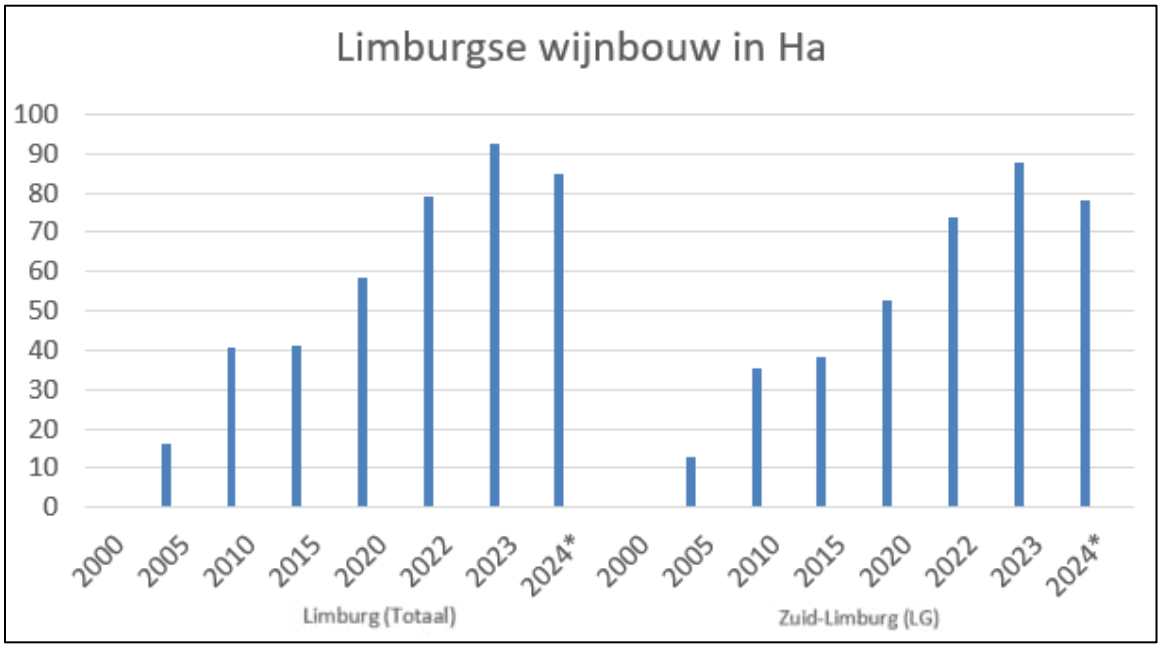


Fig. 2.1 – Oppervlakte wijnbouwareaal in ha. Provincie Limburg

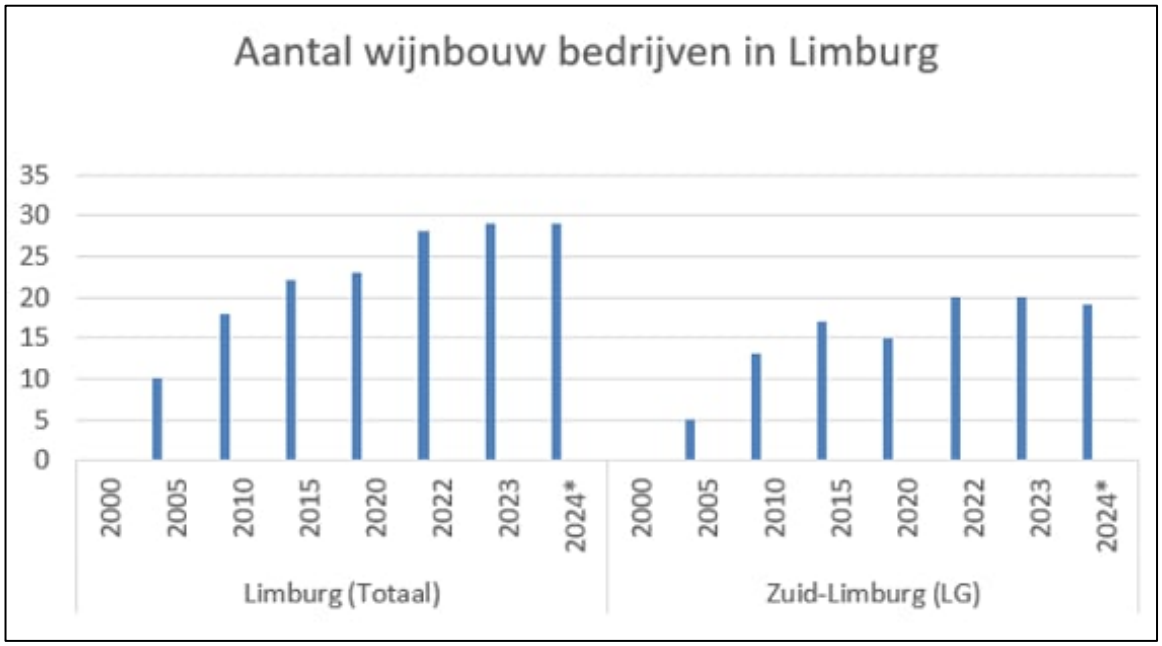


Fig. 2.2 – Aantal wijnbouw bedrijven in Limburg (Bron CBS data)

4.2.2 Ligging

Van Nederlandse wijngaarden (240 ha) ligt 35% (in 84 ha) in Limburg. Daarvan ligt 32% (78 ha) in Zuid-Limburg en 3% (6,67 ha) ligt in Noord- en Midden- Limburg. Van de Nederlandse wijnbouw bedrijven is 16% (19 bedrijven) gevestigd in Zuid-Limburg en 8% (10 bedrijven) is gevestigd in Noord- en Midden-Limburg. Hiermee kan gesteld worden dat de bedrijven in Zuid-Limburg gemiddeld groter zijn dan in Midden- en Noord-Limburg.

Deze cijfers zijn gebaseerd op basis van CBS-data. Bij de interpretatie dient opgemerkt te worden dat dit enkel de bedrijven zijn die deelnemen aan de gecombineerde opgave. Wij hebben de indruk dat niet alle wijnbouw bedrijven hieraan deelnemen. Of deze indruk juist is, is op dit moment niet verder onderzocht. Daarnaast vallen de hobby matige wijngaarden buiten deze cijfers. Ook de omvang van de hobby wijngaarden is niet verder onderzocht of meegenomen in deze verkenning.

4.2.3 Productie en economische impact

Op basis van cijfers van het RVO (RVO.nl) is in 2023 12.774 hectoliter wijn geoogst ten opzichte van 8.400 in 2013.

Wijnproductie in Nederland in hectoliters

Jaar	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Gemiddeld
BGA Wit	4.704	4.033	4.082	4.387	3.243	5.210	3.367	3.694	3.901	4.837	8.267	4.124
BGA Rood/Rosé	1.176	1.477	1.818	2.145	1.397	2.200	1.813	1.364	1.785	2.083	2.363	1.704
BOB Wit	0	0	0	0	0	0	1.643	1.561	928	1.354	628	549
BOB Rood/Rosé	0	0	0	0	0	0	549	462	242	257	246	150
Wit overig	2.016	804	1.150	1.237	916	1.469	432	366	507	1.184	824	1.007
Rood overig	504	330	515	905	384	621	237	116	166	342	446	383
Totaal (hl)	8.400	6.644	7.565	8.374	5.948	9.500	7.841	7.543	7.529	9.837	12.774	7.916
Totaal (flessen)	1.120.000	885.867	1.008.000	1.116.533	793.200	1.266.667	1.045.467	1.005.733	1.003.867	1.311.600	1.703.200	1.055.493
Verhouding gemiddelde	106%	84%	95%	106%	75%	120%	99%	95%	95%	124%	161%	

Bron: RVO.nl

De economische omvang van de sector is in beeld gebracht door gebruik te maken de NSO – typering en berekening gepubliceerd door de Wageningen Universiteit: https://sorekenmodule.wser.wur.nl/invoer

Agrarische bedrijven verschillen onderling sterk in bedrijfsopzet. Om bedrijven toch te kunnen indelen in homogene groepen, is de NSO-typering in gebruik. Daarbij worden economische normen gebruikt: de Standaardopbrengst (SO). Dit kan gezien worden als de totale opbrengsten per ha op jaarbasis. En de standaard verdiencapaciteit is de vergoeding op jaarbasis voor inzet van arbeid en kapitaal. De standaardverdiencapaciteit kan gezien worden als bedrijfsresultaat per ha.

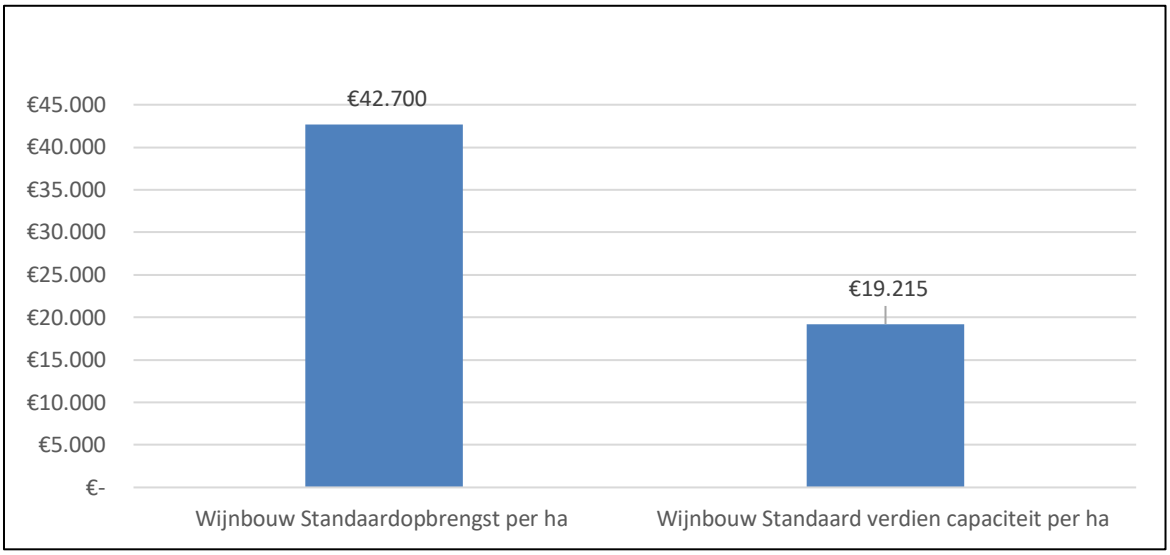


Fig. 4 – Standaard verdien capaciteit wijnbouw per ha. (op basis van sorekenmodule)

De standaard verdiencapaciteit per ha is in de wijnbouw fors hoger dan in veel andere agrarische sectoren. In onderstaand tabel is de standaardopbrengst en verdiencapaciteit vergeleken met de fruitteelt (appels opstanden ouder dan een jaar) en de akkerbouw (Pootaardappelen nak). Ook de verdiencapaciteit is per ha fors meer dan in de overige gangbare agrarische sectoren.

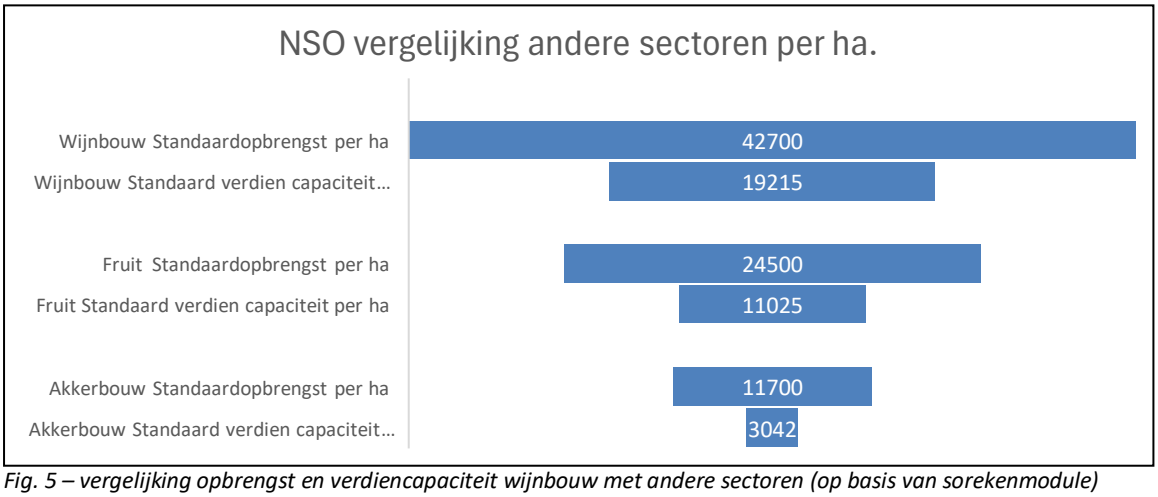


Fig. 5 – vergelijking opbrengst en verdiencapaciteit wijnbouw met andere sectoren (op basis van sorekenmodule)

4.2.4 Bedrijfsomvang

De gemiddelde omvang van een wijnbouw bedrijf in Limburg is (uitgaande van 29 bedrijven en 84 ha wijnbouw) 2,89 ha groot. De Standaard opbrengst komt hiermee op € 123.403,- en de verdiencapaciteit komt uit op € 55.531,- Hiermee kwalificeren deze bedrijven zich op basis van de NSO indeling in de categorie kleine bedrijven.

Standaard verdien capaciteit	Bedrijfstypering
< 25.000	zeer kleine bedrijven
25.000 tot 60. 000	kleine bedrijven
60.000 tot 100.000	middelgrote bedrijven
100.000 tot 250.000	grote bedrijven
>250.000	zeer grote bedrijven

Fig. 6 – Indeling bedrijfsomvang (op basis van sorekenmodule)

In vergelijking met de totale agrarische sector bevindt 14% van alle agrarische de bedrijven zich in de categorie kleine bedrijven.
Uit de verkenning blijkt dat één zelfstandige wijnboer in Nederland circa 3 ha zonder personeel kan bewerken (exclusief pluk), dit komt neer op een standaard verdiencapaciteit van € 57.645,-. Dit is € 11.145,- hoger dan het modaal inkomen in 2024 dat € 42.236,- bedraagt op basis van het CPB. Bovenstaande gegevens onderschrijven het beeld dat met een wijnbouw bedrijf vanaf circa 2,5 tot 3 ha een inkomen realiseerbaar is dat toereikend is om in het levensonderhoud te voorzien en dat er marge is om het bedrijf verder door te ontwikkelen.

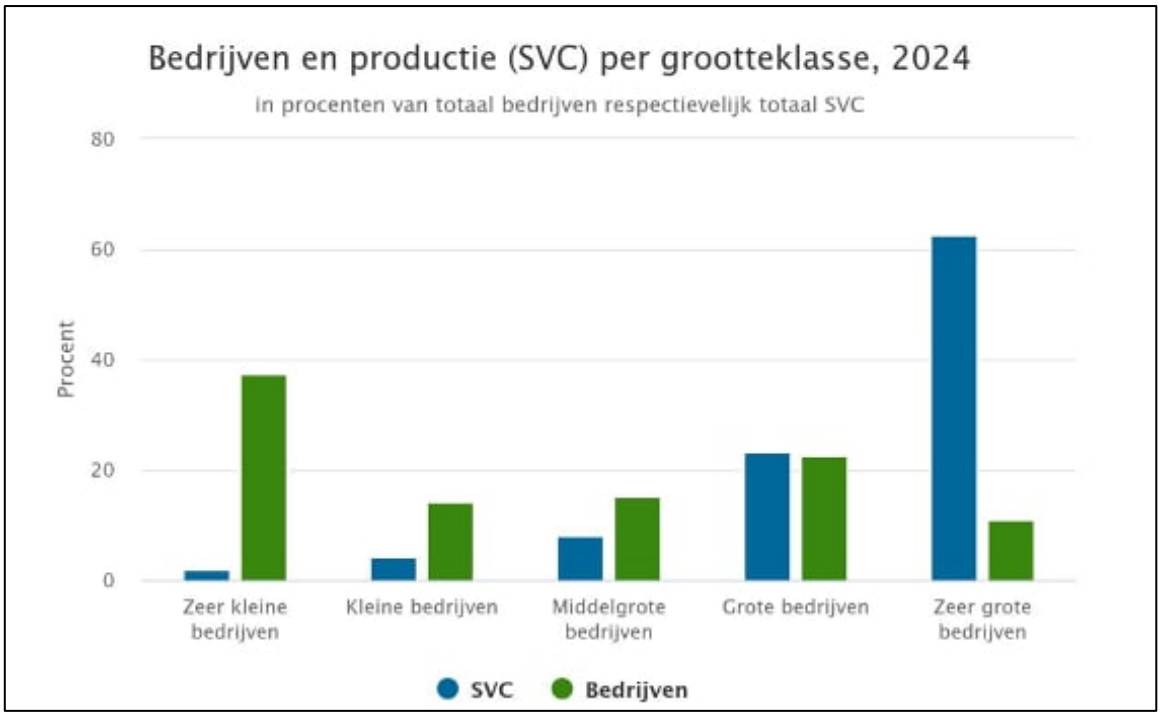


Fig. 7- landelijke spreiding SVC per grootteklasse (Bron CBS-landbouwtelling: bewerking Wageningen Social & Economic research.

4.2.5 Samenwerkingen

De wijnbouwers hebben zich verenigd in diverse structuren zoals de BOB's (zie paragraaf 8.1.5 voor informatie), de Vereniging Nederlandse wijnproducenten (KVNW) en diverse kleinere initiatieven. In deze structuren (veelal op basis van een vereniging) wordt kennis uitgewisseld en worden cursussen omtrent wijnbouw georganiseerd. Deze cursussen richten zich op de startende wijnboer maar er vindt ook verdieping plaats voor de ervaren wijnboer.

In Limburg zijn geen wijnbouw coöperaties of grote samenwerkingen waarin meerdere wijnbouwers samen wijn maken. Op kleiner niveau vindt dit op beperkte schaal wel plaats waarbij wijnbouwers de vinificatie uit besteden aan andere (in de meeste gevallen) grotere wijnbouwers. Het beeld is ontstaan dat er weinig animo is voor het gezamenlijk wijn maken in een bepaalde regio zoals dat bijvoorbeeld in Frankrijk plaats vindt in coöperaties. Dit komt doordat in Limburg veel verschillende druiven soorten zijn aangeplant en de wijnbouwers over het algemeen een eigen visie hebben op de wijn die zij wensen te vinificeren en te cuveren. Ook is de afzet lokaal georganiseerd, waardoor het telkens kleine volumes betreft. Daardoor is de noodzaak om samen te werken bij de vermaking nauwelijks aanwezig en de intrinsieke motivatie daartoe zeer laag.

4.2.6 Samenwerking in BOB

Er zijn in Limburg op dit moment drie BOB's actief: De Voerendaalse Bergen, Mergelland, Vijlen en grensoverschrijdend Maasvallei Limburg (deze ligt in zowel Nederlands als Belgisch Limburg).

Wat is een BOB?

De BOB verwijst naar Beschermde Oorsprongsgebieden. De regels hiervoor zijn:

- *alle druiven (100%) komen uit het afgebakende oorsprongsgebied van de BOB;*
- *de wijn moet in het oorsprongsgebied gemaakt zijn;*
- *iedere wijn moet voldoen aan de voorwaarden uit het productdossier, zo worden ze altijd 'organoleptisch' gekeurd: objectief beoordeeld op geur en smaak.*



Fig. 8- Landelijke BOB's wijnbouw (Bron Wikipedia)

De invloed van geografische kenmerken op de smaak, kwaliteit en kenmerken van de wijn moeten bij een BOB dus nóg groter zijn. Denk hierbij aan een specifieke ligging of grondsoorten die kenmerkend zijn voor het gebied. Zo staat BOB Mergelland bekend om de ondergrond van mergel en is er in BOB Achterhoek-Winterswijk een bodem van leem en kalk. Voor de BOB-classificatie is een uitgebreid productdossier nodig met informatie zoals rassen, klimaat, bodem, teeltvinificatie en wijnanalyses. Op de website van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland zijn de productdossiers van alle BOB's te vinden (bron: BOB en BGA: de kwaliteit van Nederlandse wijn | Nederlandse Wijninfo).

4.2.7 Markt

Het uitvoeren van een uitgebreide marktverkenning was geen onderdeel van deze opdracht. Derhalve geven wij enkel een beknopte weergave van de markt zoals wij deze ervaren hebben tijdens de diverse gesprekken.

- De wijnboeren hebben een wisselend beeld van de mogelijkheden voor een groeiend aanbod van Limburgse wijn. In het algemeen wordt de visie gedeeld dat bij een gematigde groei van het volume, de markt deze extra wijnen zal opnemen tegen vergelijkbare prijzen als nu. Op dit moment stellen wij op basis van de door ons gevoerde gesprekken vast dat er voldoende vraag is naar Nederlandse (en Limburgse) wijn. Afzetproblemen worden slechts ondervonden bij producenten die ófwel onvoldoende kwaliteit produceren ófwel (te) weinig aan marketing doen. Wij hebben geen verschil kunnen vaststellen in de vraag naar Nederlandse of specifieke Limburgse wijn. De bestaande wijnboeren pleiten wel om de huidige geleidelijke groeistrategie vast te houden om er zo voor te zorgen dat er een gezonde balans in vraag en aanbod blijft. Zij pleiten expliciet niet voor teveel overheidsondersteuning in toename van areaal. Maar wel op het gebied van kennis, afzet, samenwerking en gewasbescherming.
- De wijnhandelaren geven aan dat er voldoende vraag is naar Nederlandse wijn. Maar de volumes zijn nog klein. De handel ziet kansen om meer Nederlandse wijn te verkopen als het aanbod groter wordt. Doordat veel wijnbouwbedrijven een kleine omvang hebben, zijn zij op dit moment geen interessante handelspartij voor de grotere wijnhandelaren. De wijn wordt op dit moment dan ook veelal direct door de wijnboer verkocht aan de consument (in schatting is dat dit ongeveer 50% van de Nederlandse wijn is). De overige 50% wordt door wijnboeren verkocht aan vooral de horeca en lokale retail in de regio en slechts zeer beperkt aan grote landelijke wijnhandelaren en/of supermarkten.

4.2.8 Alcohol consumptie

Uit onderzoek van internationel organisation of Vine and Wine uit 2022 blijkt dat per hoofd van de Nederlandse bevolking 26,1 liter wijn gedronken wordt. Dit is een stijging van 8% ten opzichte van het voorgaand onderzoek uit 2020. Uit onderzoek van het Trimbos instituut blijkt een jaarlijkse daling van het alcoholgebruik van 10,1 liter pure alcohol per persoon per jaar in 2000 naar 7,8 in 2020. De lijn laat tussen 2020 en 2022 weer een stijgende tendens zien van 7,8 in 2020 naar 8,5 in 2022. De oorzaak is niet onderzocht, aannemelijk is dat de coronaperiode hier invloed op heeft gehad.

Uit de verkennende gesprekken is gebleken dat het wel aannemelijk is dat de omvang van het alcoholgebruik de komende jaren gaat dalen, echter is de verwachting dat de consument bereid is om meer te betalen in hoogwaardige lokaal geproduceerde producten met een herkenbare afkomst en dat de markt hiervan nog zal groeien (vergelijk de trend met de bierconsumptie versus de speciaal-bieren). Hier sluit het aanbod van de Limburgse wijn goed op aan. Vooralsnog zien wij dan ook geen aanleiding dat de mogelijke toekomstige afname van alcohol het perspectief van de Nederlandse (en dus ook Limburgse) wijnbouw negatief zal beïnvloeden.

Bovenstaande neemt niet weg dat ook voor de wijn 0.0 varianten ontstaan. Momenteel wordt nog niet op deze ontwikkeling ingespeeld. De ontwikkeling is blijkbaar kostbaar en risicovol.

4.3 Verkenning omliggende landen / regio's

In dit hoofdstuk gaan wij in op de ontwikkelingen in de omliggende landen.

4.3.1 Bordeaux

Contact met de wijnbouwuniversiteit in Bordeaux leert dat zij een krimpende markt zien voor eenvoudige goedkope wijnen (tien euro en minder). Deze moeten concurreren met wijnen uit de nieuwe wereld die een veel lagere kostprijs hebben. Dit is in lijn met de regeling gericht op herstructurering van de Franse wijngaarden. Het doel van deze regeling is dat aanbod en vraag in balans komen waardoor er een gezond perspectief ontstaat voor de blijvende wijnboeren.

Onderdeel van de regeling zijn:
- rooien van bestaand ras en aanplanten van een ander ras;
- ander perceel aanplanten en rooien bestaande ras;
- verplaatsen van de wijngaard;
- wijzigen dichtheid met hetzelfde ras;
- vernieuwen ondersteuningsmateriaal;
- installeren irrigatiesysteem;
- bouwen kleine muren;
- egaliseren van grondveranderingen in terrein profiel.

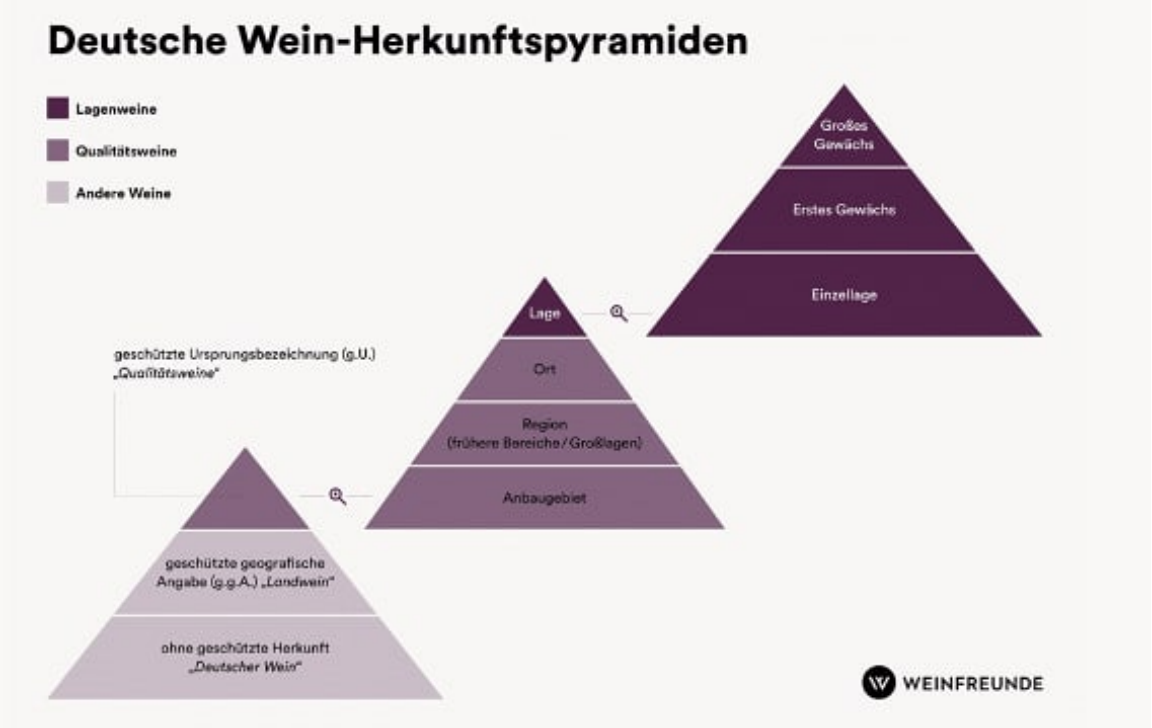
Voor de kwalitatief betere en duurdere Bordeaux wijnen ziet de universiteit voldoende markt en een gezond toekomstperspectief. In dit hogere segment zien zij voldoende vraag naar de wijn en verwacht men de komende jaren ook geen krimp. In het hogere segment wordt vrijwel niet tot geen gebruikt gemaakt van de afbouwregeling.

4.3.2 Duitsland

De Duitse wijnbouwsector beslaat ongeveer 103.000 hectare aan wijngaarden, voornamelijk geconcentreerd langs de Rijn en zijn zijrivieren. Jaarlijks produceren Duitse wijnmakers gemiddeld zo'n 8,4 miljoen hectoliter wijn.

De sector ervaart een verglijkbare ontwikkeling met de Bordeaux waarbij vooral de wijndomeinen, die concurreren op prijsniveau, moeite hebben om een gezond economisch perspectief te realiseren. Daarnaast zet Duitsland in op het herkenbaar maken van de verschillende wijnsoorten. Ook ondersteunt Duitsland de sector zowel op landelijk en regionaal niveau middels diverse regelingen gericht op schade beperking, innovatie, marketing en duurzaamheid.

De sector ondergaat momenteel significante veranderingen. In 2021 werd een nieuwe wijnwetgeving geïntroduceerd, die tegen 2026 volledig van kracht zal zijn. Deze wetgeving beoogt een eenvoudiger en transparanter kwaliteitssysteem voor Duitse wijnen. Het doel van deze wet is de herkenbaarheid voor de consument te vergroten. De Duitse Staatscourant waarin deze wet is aangekondigd is als bijlage toegevoegd aan dit rapport.



In bovenstaande afbeelding is het Duitse kwaliteitssysteem schematisch weergegeven. Deze afbeelding is samengesteld door Weinfreunde.

Deze ontwikkelingen wijzen op een dynamische periode voor de Duitse wijnbouw, met zowel uitdagingen als kansen voor producenten en consumenten.

Vorstschade

Duitsland compenseert de vorstschade die de wijnboeren in het voorjaar van 2024 hebben geleden, tot ongeveer 37% van de schade.

Regionale Subsidieprogramma's

Duitsland kent veel regionale initiatieven ter ondersteuning van de landbouw (hiervoor komt de sector wijnbouw in sommige gevallen ook in aanmerking) of specifiek gericht op de wijnbouw. In onderstaande alinea worden hiervan enkele voorbeelden gegeven:

- *Rheinland-Pfalz:* Deze deelstaat biedt diverse subsidies aan voor de wijnsector, waaronder:
  - Ernteversicherung:
    Ondersteuning voor oogstverzekeringen.
  - Umstrukturierung und Umstellung von Rebflächen:
    Subsidies voor de herstructurering en omschakeling van wijngaarden.
  - Investitionen in Verarbeitung und Vermarktung:
    Financiële steun voor investeringen in verwerking en marketing.
  - Förderprogramm Nachhaltiger Weinbau:
    Een programma ter bevordering van duurzame wijnbouwpraktijken.
- *Baden-Württemberg:* Deze deelstaat ondersteunt investeringen in de wijnbouw met subsidies tot maximaal 27% voor investeringen vanaf € 30.000. De maximale subsidie bedraagt € 1 miljoen voor bedrijven met tot 200 hectare wijngaard en € 2 miljoen voor grotere bedrijven.
- *Hessen:* Het Hessische Förderungs- und Entwicklungsprogramm Wein biedt subsidies tot maximaal 30% voor investeringen in materiële en immateriële activa binnen wijnbouwsystemen. Het minimale investeringsvolume per aanvraag is € 10.000, met een maximum van € 350.000 gedurende de programmaperiode 2023-2027.

Specifieke Ondersteuningsmaatregelen

- *Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich (MEKA)*: Dit agrarisch milieuprogramma in Baden-Württemberg biedt financiële ondersteuning aan landbouwbedrijven voor het toepassen van milieuvriendelijke productiemethoden en het behoud van het cultuurlandschap.
- *Bundesprogramm Ökologischer Landbau (BÖL):* Dit federale programma ondersteunt biologische landbouwpraktijken, inclusief biologische wijnbouw, met als doel de biologische landbouw in Duitsland te versterken en uit te breiden.

4.3.3 België

In België is het areaal wijnbouw de afgelopen jaren flink toegenomen: 695 ha in 2021 en 802 ha in 2024 (bron: Belgische wijnbouwers vereniging). De Belgische wijn wordt gelijk aan de Nederlandse wijn bijna geheel in België geconsumeerd en bedraagt ongeveer 1% van de totale wijnconsumptie in België. Hiermee is België qua omvang, afzet en klimaat het meest op Limburg lijkende gebied. Door de groei van het areaal zal ook de hoeveelheid Belgische wijn de komende jaren naar verwachting groeien. Het is op dit moment nog onzeker of er voldoende vraag is vanuit de markt naar de toenemende hoeveelheid Belgische wijnen. De Belgische wijnbouw heeft er zelf voldoende vertrouwen in dat het groeiende aanbod wijn door de markt geabsorbeerd kan worden.

België stimuleert de sector door investeringssteun en vestigingssteun te bieden aan wijnbouwers.

- *Investeringssteun*

De investeringssteun kent drie openingsperiodes waarin subsidie kan worden aangevraagd. Doel van de regeling is steun voor duurzame productieve investeringen op landbouwbedrijven om hen toekomstbestendiger en slagkrachtiger te maken zodat ze o.a. kunnen inspelen op nieuwe eisen vanuit de overheid en beter kunnen voldoen aan de huidige maatschappelijke verwachtingen. Om in aanmerking te komen, moet het bedrijf voldoen aan een aantal voorwaarden, zoals verdiencapaciteit en zeggenschap. De hoogte van de subsidie is maximaal € 300.000,-. Het subsidiepercentage loopt van 15% tot maximaal 65%. Hierbij spelen met name duurzaamheidthema's een verhogende rol op het subsidie percentage.

- *Vestigingssteun*

De vestigingssteun kent vier openingsperiodes waarin de subsidie kan worden aangevraagd. Doel van de regeling is steun voor de opstart of overname van een landbouwbedrijf door een jonge landbouwer. De omvang van de steun loopt van € 40.000,- tot € 100.000,- afhankelijk van de verdiencapaciteit. De doelgroep zijn boeren die maximaal 40 jaar oud zijn en minimaal 20% van het bedrijf overnemen. Daarnaast gelden aanvullende voorwaarden omtrent kennis en werkzaamheid in de landbouw en het eigen bedrijf. (Bron omtrent subsidie: https://lv.vlaanderen.be/plant/tuinbouw/wijnbouw#Vestigen).

Tot nu toe was de Belgische markt vergelijkbaar met de Nederlandse markt, waarbij er voldoende vraag was en er gemiddeld goede prijzen betaald werden. België zet middels diverse initiatieven in op het stimuleren van de wijnbouwsector (zoals wijnstraat, gezamenlijk initiatief met Nederlands Limburg) en bovengenoemde subsidies.

5 Risico’s rondom vorstschade, droogteschade en ziektedruk

In dit hoofdstuk behandelen we de deelvraag: Analyseren risico’s rondom vorstschade, droogteschade en schades als gevolg van ziektedruk en hierbij te onderzoeken welke (preventieve) maatregelen getroffen kunnen worden.

5.1 Deelconclusie

Het weer wordt snel extremer als gevolg van de klimaatverandering. Met name het risico van vorst vormt een bedrijfsrisico dat voor een gezonde bedrijfsvoering eigenlijk niet gelopen kan worden. De ondernemer kan in beginsel kiezen voor een verzekering tegen calamiteiten of technische oplossingen. Beide zijn zeer kostbaar, dit terwijl de marges klein zijn.
Ziektedruk is een belangrijk thema, waar in Nederland slechts beperkt mogelijkheden zijn voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in vergelijking met de omliggende landen. Preventieve maatregelen worden toegepast (vooral rassenkeuze, snoei, bodemgezondheid en bodembedekking) maar dit voorkomt niet dat er behoefte blijft aan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

5.2 Bevindingen

5.2.1 Klimaatverandering

De invloed van klimaatverandering is voorgelegd aan de wijnboeren, de vereniging van wijnboeren en de geïnterviewde onderwijsinstellingen. Van de wijnboeren geeft 100% aan dat de verandering van klimaat zowel positief als negatief ervaren wordt. Primair geven alle wijnboeren aan dat door de verandering van het klimaat de teeltkansen verbeteren. Door de verandering van het klimaat (hogere temperatuur) is het mogelijk om op meer plaatsen klassieke rassen te telen. Deze rassen rijpen over het algemeen later af en hebben meer zon en warmte nodig dan de Piwi rassen (schimmelresistente rassen).

5.2.2 Extremer weer

De wijnboeren in Limburg ervaren een toenemende druk door extremer wordend weer. In het voorjaar lopen de wijnstokken eerder uit door hogere temperaturen. Echter de kans op vorst is dan nog aanwezig. Ook ervaren zij meer schade door hagel, extreme regen en (de laatste jaren) slechts beperkt door droogte.

5.2.3 Vorst

Ook 100% van de wijnboeren geeft aan meer schade te ervaren als gevolg van vorst in het voorjaar. De plant is op dat moment al uitgelopen, en de bloesem bevriest, waarna geen goede vruchtzetting meer plaatsvindt. De boeren in Zuid Limburg (zonder vorstbescherming) hebben in 2024 hierdoor 60% tot 90% (!) van hun oogst potentieel verloren. Het verschil in schade komt voort uit de ligging van de wijngaard en de betreffende druivensoort. Sommige soorten lopen iets later uit waardoor de schade kleiner was.

Vorstbescherming is een mogelijke oplossing waarin nagenoeg alle wijnboeren geïnteresseerd zijn. De reden dat zij dit nu niet doen, is dat kosten voor vorstbescherming erg hoog zijn en de effectiviteit vaak beperkt.



Vorstschade in het voorjaar

Hiervoor zijn in beginsel zes technieken en een oplossing op basis van verzekering beschikbaar:

- *Verwarmen met vuurpotten*

Door middel van het plaatsen van vuurpotten probeert men bevriezing van de bloesem te voorkomen. Het aantal benodigde potten hangt af van de temperatuur en de wind. Er zijn per nacht 200 tot 500 potten per ha nodig. Die gemiddeld € 8,- tot € 14,- euro per stuk kosten. De ervaringen zijn wisselend maar overwegend wordt dit niet gezien als een effectieve oplossing. Dit komt omdat het systeem erg kostbaar, arbeidsintensief is en de effectiviteit beperkt.



Verwarmen door luchtverplaatsing
Daarnaast kan men ervoor kiezen om de wijngaard te verwarmen door middel van luchtverplaatsing. Dit systeem wordt in Nederland (voor zover bekend) nog niet toegepast. De wijnboeren die bekend zijn met dit systeem geven aan dat de resultaten nog wisselend zijn. Bij dit systeem wordt namelijk warme lucht vanuit hogere lagen naar beneden gehaald, met als doel de koude luchtlaag bij de grond te verwarmen. Dit werkt dus enkel als er binnen het bereik van het systeem warmere lucht voorhanden is die naar beneden verplaatst kan worden.

- *Verwarmen met verwarmingslint*

Verwarming met traditioneel verwarmingslint is mogelijk maar slechts beperkt effectief. Vooral de invloed van wind speelt hierbij een rol.

- *Verwarmen met infraroodlint*

Deze techniek is relatief jong maar de resultaten zijn goed. De techniek is samen met ILVO (Instituut van Landbouw-Visserij en Voedingsonderzoek België tot stand gekomen). Voordelen van dit systeem is dat het zeer energie-efficiënt is en er geen overlast is van geur, water of lucht. Daarnaast is de arbeidsinspanning van de teler beperkt doordat het systeem volledig geautomatiseerd kan worden. Dit systeem wordt gezien als goed alternatief ten opzichte van beregening. Omdat het qua effectiviteit vergelijkbaar is. Voordeel is dat er geen grote hoeveelheden water benodigd zijn. Daarnaast is de arbeidsinspanning tijdens het gebruik zeer beperkt omdat dit systeem (nagenoeg) geheel geautomatiseerd kan worden.



Infrarode lichtstraling - Bron: Frolight

- *Beregening*

Bij beregening vormt zich een ijskapsel om de bloesem. Deze beschermt de bloesem tegen bevriezing doordat het binnen het kapsel door de warmte van de plant net boven nul blijft. Deze techniek is efficiënt en wordt in Nederlandse (waaronder ook Limburgse) wijngaarden al toegepast. Nadeel is echter dat hiervoor grote hoeveelheden water beschikbaar moeten zijn en dit bij de (met name Zuid-Limburgse wijngaarden) niet altijd het geval is of lastig te realiseren is. Daarnaast is het systeem arbeidsintensief doordat constant gecontroleerd moet worden of alle spuitnorzels nog operationeel zijn.



Beregening

- *Gewasverzekering*

Het is mogelijk om een gewasverzekering af te sluiten. Hiervoor is een subsidie beschikbaar van maximaal 53% van de jaarlijkse premie (bron: RVO.nl). Nadeel van deze verzekering is dat die het probleem niet oplost maar enkel het economische gevolg in dat jaar (afhankelijk van de gekozen dekking gedeeltelijk) compenseert. Een gebrek aan druiven, betekent vervolgens een gebrek aan wijn, hetgeen de afzetketen (lange tijd) ernstig verstoort.

5.2.4 Hagel en regen

De meeste wijnboeren herkennen dat het weer extremer wordt. De kans op hagel en extreem veel neerslag neemt toe. Over het algemeen valt de directe schade mee (tenzij heel extreme omstandheden waardoor blad en vrucht geheel verwoest raken). Anders dan bij fruitteelt (bijvoorbeeld appels en peren voor consumptie) kan uit licht beschadigd fruit (minder gave huid) nog steeds goede wijn gemaakt worden. Wel zorgen natte zomers voor meer ziektedruk in de wijngaard (vooral meeldauw en valse meeldauw). Dit maakt de teelt voor biologische boeren de afgelopen jaren zeer uitdagend. De traditionele (niet-biologische) wijnboeren ervaren een beperkt assortiment aan gewasbescherming waardoor zij minder efficiënt hun gewas kunnen ondersteunen dan de wijnboeren in de omliggende landen België, Frankrijk en Duitsland. Het is dus niet wenselijk om persé meer gewasbescherming te gebruiken, maar wel om over een breder aanbod te beschikken waardoor men efficiënter (lees minder residentie ervaart) kan werken.

5.2.5 Droogte

Over het algemeen wordt droogte niet als probleem ervaren. Met name in de eerste twee tot drie jaar na aanplant vormt droogte een risico doordat de plant nog geen diep wortelgestel heeft ontwikkeld. De wijnboeren geven aan dat slechts beperkt water gegeven is aan de jonge wijnstokken.

In een enkel jaar is een droge periode in de zomer een probleem. De vruchten blijven dan (te) klein. Druppelirrigatie is hiervoor een oplossing. Ook hiervoor zijn de kosten aanzienlijk.

5.2.6 Ziektedruk

De wijnboeren ervaren de afgelopen jaren toenemende ziektedruk. Met name meeldauw en valse meeldauw vormen een probleem. Daarnaast doen ook enkele exoten hun intrede zoals de Suzuki fruitvlieg. Alle wijnboeren anticiperen hierop door teelttechnische maatregelen te nemen. De traditionele wijnboeren geven aan dat de keuze voor toediening van gewasbeschermingsmiddelen beperkt is. Nadeel hiervan is dat veelvuldig hetzelfde middel gebruikt moet worden, waardoor de kans op resistentie toeneemt. Doordat er in de om ons heen liggende landen meer variëteit is aan gewasbeschermingsmiddelen, wordt niet persé meer gewasbescherming gebruikt maar kan wel efficiënter en meer doelgericht worden gewerkt.



Meeldauw

In de provincie zijn ook biologische wijnboeren. Voor de biologische wijnboeren is de uitdaging nog groter om op goede wijze om te gaan met ziektedruk en te komen tot een goede oogst. De wijnboeren investeren zelf veel tijd in de ontwikkeling van kennis en doen kennis op in het buitenland. In het hoofdstuk biologische wijnbouw wordt verder op dit thema ingegaan.

5.2.7 Bodem gezondheid en bodemkwaliteit

Het belang van een gezonde bodem wordt in de Limburgse wijnbouw onderkent. Een gezonde en vitale bodem zorgt voor minder ziekte druk in het gewas en een gezondere vrucht. Hier is internationaal (waaronder ook in België door PC fruit) al veel onderzoek naar gedaan. De wijnboeren maken al veel gebruik van deze kennis en werken in diverse structuren formeel of informeel samen om deze kennis te delen. De meeste wijnboeren zijn actief bezig met het optimaliseren of onderhouden van de bodem kwaliteit.

De kwaliteit van de bodem is zeer bepalend voor de uiteindelijke kwaliteit van de wijn. Op nagenoeg alle bodems in Limburg is wijnbouw mogelijk. Mits het grondwaterpeil lager dan 50cm staat. Wel zijn bepaalde gebieden meer geschikt voor wijnbouw (en bepaalde rassen) dan andere gebieden. Over het algemeen wordt aangenomen dat de gebieden met een bepaald (mirco) klimaat zoals de (lagere) (kalkhoudende) zuidhellingen in Limburg en de Maasdal-vallei zich meer lenen voor de teelt van klassieke rassen omdat de kans op een goede afrijping hier groter is dan in gebieden met relatief minder warmte en zon zoals de gebieden in Noord- en Midden-Limburg en de hogere of koudere hellingen in Zuid-Limburg. De keuze voor Piwi resistente rassen of klassieke rassen hangt hier veelal ook mee samen.

5.3 Biologische wijnbouw en natuur inclusief

Onder de wijnboeren die deel genomen hebben aan dit onderzoek bevindt zich ook één biologische wijnboer (Skall gecertificeerd). Daarnaast is er een groep wijnboeren (twee in deze verkenning) die op basis van biologische principes teelt maar niet opteert voor de Skal certificering. Deze wijze van wijnbouw zou als natuur inclusief gezien kunnen worden.

5.3.1 Biologische wijnbouw

In Europa is het areaal biologische wijngaarden tussen 2013 en 2019 met 55% toegenomen (van 244.322 ha tot 379.669 ha) en vertegenwoordigde in 2019 circa 12% van het areaal. (bron: Eurostat, Organic crop area by agricultural production methods and crops (org_cropar)). De actuele omvang in Nederland is met 33 ha (7% van het totaal Nederlands areaal wijnbouw) in 2024 beperkt. In onderstaande tabel wordt de ontwikkeling van het areaal wijndruiven in Nederland weergegeven op basis van CBS gegevens.

jaar	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
areaal in ha	11		11	24	17	15	16	16	38	33

Fig. 9- areaal biologische wijnbouw in Nederland (bron: CBS)

Voor specifiek de Provincie Limburg zijn geen gegevens beschikbaar.
Aan deze verkenning heeft één wijngaard in Limburg deelgenomen die Skal gecertificeerd is. Voor zover ons bekend zijn er twee Skal gecertificeerde wijnbouw bedrijven actief in Limburg.

De biologische wijnbouw is technisch uitdagend en de wijnboeren die niet Skal gecertificeerd zijn, zien de meerwaarde van het certificaat niet in (en kunnen zich dan ook feitelijk niet biologisch noemen). De voorwaarden worden als complex en niet haalbaar ervaren. Op basis van deze input hebben wij contact gezocht met de Skal. Zij geven aan dat de groep biologische wijnboeren klein is. Er is niet in beeld hoeveel procent van de Nederlandse wijnboeren biologisch zijn. De Skal geeft aan dat de mogelijkheden voor certificering goed zijn en ook in de praktijk haalbaar. Zij zijn graag bereid om bijvoorbeeld een informatiesessie voor wijnboeren te organiseren.

Wat is Skal
Skal Biocontrole is een onafhankelijke organisatie die toezicht houdt op de biologische keten in Nederland. Skal certificeert bedrijven met biologische activiteiten. Skal is een zelfstandig bestuursorgaan (zbo) en ziet erop toe dat het biologisch produceren, bewerken en verhandelen van producten voldoet aan de biologische EU-regelgeving, de Nederlandse Landbouwkwaliteitswet en de reglementen en grondslagen van Skal Biocontrole.
Bron: Skal Biocontrole | Over Ons

Uit de verkenning blijkt dat in de om ons heen liggende landen verschillende definities omtrent biologisch zijn. Hierdoor lopen wijnboeren in Nederland soms tegen problemen aan bij het aanschaffen van biologische producten in het buitenland. Dit komt bijvoorbeeld doordat in het buitenland andere richtlijnen gelden omtrent wat biologisch is en wat niet.

Aan het eind van de verkenning hebben wij kennisgenomen van een onderzoek van de Wageningen universiteit in opdracht van Wijnbouwers de Lage landen gericht op biologische wijnbouw (biolgicol control). Het verdient aanbeveling om deze mogelijkheden en kansen die uit dit onderzoek voortvloeien verder te verkennen.

5.3.2 Natuur inclusieve wijnbouw

Natuur inclusieve landbouw kent veel definities en is feitelijk vorm vrij. Anders dan bij Biologisch is hier geen Algemeen erkend certificerings- dan wel toezichthoudend systeem voor. In de essentie komt natuur inclusieve landbouw neer op de filosofie waarbij zoveel mogelijk met de natuur wordt samengewerkt, waarbij bodem en biodiversiteit toeneemt. Daarnaast wordt soms minder (of geen) (kunst) mest gebruikt en wordt er minder (of geen) gebruik gemaakt van gewasbeschermings-middelen.

Uit de verkenning blijkt dat veel wijnboeren geheel of gedeeltelijk natuur inclusief werken. Een wijngaard en bodem met veel biodiversiteit draagt bij aan rijkere natuur en gezonder gewas. De belangen van de natuur en wijnboer komen hier samen.

5.3.3 5.4.1 Biodiversiteit in de Bio en traditionele wijnbouw

De gesproken wijnboeren in deze verkenning geven unaniem (zowel traditioneel als biologisch) aan dat zij meer biodiversiteit waarnemen in de wijnbouw dan in akkerbouw en grasland arealen. De wijnboeren geven aan dat doordat er geen bodemkerende activiteiten plaats vinden en de wijnranken een levensduur hebben van 20 tot 30 jaar er veelal sprake is van een gezond en actief bodem leven. Daarnaast ervaren zij dat de wijngaard thuis basis is voor veel dieren zoals konijnen,

hazen en vogels. Door het toepassen van een kruidenrijk bloem en gras mengsel neemt het bodem leven verder toe en is er sprake van veel nuttige insecten in de wijngaard.

Naar de biodiversiteit in traditionele wijnbouw bedrijven is voor zo ver wij hebben kunnen nagaan in Nederland geen onderzoek gedaan. Door het OIV (international Organisation of Vine and Wine) is wel onderzoek gedaan. Het rapport van dit onderzoek is als bijlage bijgevoegd aan deze verkenning.

Het onderzoek richt zich niet specifiek op Nederlands Limburg maar het is aannemelijk dat de uitkomsten op Limburg in meer of mindere mate ook toepasbaar zijn.

Vastgesteld wordt dat wijnbouw een positieve bijdrage levert in het tegen gaan van bodem erosie en het vasthouden van water. Daarnaast worden in het onderzoek van de OIV enkele concrete aanbevelingen gedaan om biodiversiteit in de wijnbouw toe te laten nemen. Zes hiervan zijn:

1. Planten van struiken aan het eind van iedere rij.
2. Aanplanten heggen minimaal 2 van 20 meter per hectare
3. Planten van fruitbomen minimaal 1 per ha. van hout en stenen stapels. T.b.v. insecten en vogels
4. Compensatie gebieden aanleggen met wilde bloemen en kruiden (minimaal 50m2 per ha)
5. Aanleggen van hout en stenen stapels. Hier zullen insecten en vogels zich vestigen
6. Niet de gehele wijngaard in één keer vervangen maar geleidelijk.

Het rapport biodiversiteit in de wijnbouw bevorderen opgesteld door Bio Austria beschrijft hoe de bio diversiteit in de biologische wijnbouw bevorderd kan worden. In dit document worden tips gegeven op basis van negen pijlers waardoor de biodiversiteit verrijkt kan worden:

1. Natuurlijke begroeiing
2. Eenjarige begroeiing
3. Meerjarige bloeiende stroken
4. Meerjarige zones
5. Extensief beheer
6. Hoger maaien van begroeiing
7. Vermijden van roterende maaimachines
8. Vermijden van machinaal ontbladeren en opbinden
9. Open bodemplaatsen

Dit rapport is bijgevoegd als bijlage aan dit document.

Om de exacte invloed op de biodiversiteit, vasthouden van water en voorkomen van erosie te kunnen duiden is specifiek onderzoek naar de Nederlands (Limburgse) wijnbouw nodig. Maar mede op basis van bovenstaande bronnen en de gesprekken met de wijnboeren in het kader van deze verkenning kan gesteld worden: dat het zeer aannemelijk is dat de Nederlands (Limburgse) wijnbouw in een agrarisch gebied een positieve invloed heeft op het vasthouden van water en het tegen gaan van bodemerosie. Dat de traditionele wijnbouw een positieve invloed heeft op de biodiversiteit. En dat de positieve invloed in de biologische wijnbouw mogelijk nog groter is. Het is aannemelijk dat wijnbouwers deze positieve effecten verder kunnen vergroten door de thema's toe te passen die in bovenstaande artikelen worden genoemd.

6 Kansen voor (jonge) wijnbouwers en aanbevelingen voor door ontwikkeling van de wijnbouw.

Wij zien in de eerste verkenning naar teeltkansen en risico's voor de Limburgse wijnbouw een mooi toekomstperspectief voor deze sector weggelegd. Wij adviseren de provincie dan ook om de aanbevelingen in dit hoofdstuk serieus te overwegen. Wij zijn ons ervan bewust dat een aantal aanbevelingen mogelijk moeilijk realiseerbaar zijn maar omdat deze als gevolg van de verkenning voortvloeien kiezen wij ervoor deze wel te benoemen.

6.1 Deelconclusie

Er zijn kansen voor (jonge) wijnbouwers om te investeren in en te starten met wijnbouw en kleine teelten. De opstart en exploitatie is echter zeer kapitaal- en kennisintensief. De toetredingsdrempel is derhalve hoog. Veel bestaande wijnbouwbedrijven bevinden zich nog in de opstart- of ontwikkelfase richting volwassenheid. Wij voorzien dat de kans aannemelijk is dat als de ondersteuning van de provincie zich niet enkel richt op jonge startende boeren maar ook op het door ontwikkelen van bestaande bedrijven, de sector als geheel verder professionaliseert. Hierdoor ontstaat een sector die weerbaarder is en op zijn beurt attractiever is voor (jonge) boeren om in verder te gaan of erin te starten.

Als een ondernemer overweegt over te stappen van een bestaande agrarische exploitatie naar wijnbouw, dan zal dit zelden gebeuren uit economische overwegingen maar eerder uit passie. Op lange termijn is (zeker in combinatie met andere activiteiten gericht op beleving van wijn, spijs, landschap en cultuur) een sluitende exploitatie mogelijk. Het is echter een lange en harde weg naar volwassenheid en het behalen van een redelijk rendement.

De wijnbouw is kennisintensief. In Nederland zijn inmiddels diverse structuren ontstaan gericht op het delen van kennis. Tot op heden leidt dit in combinatie met het buitenlands aanbod van kennis tot voldoende vakbekwaamheid. We zien feitelijk een soort van 'learning on the job'. Ondernemers zijn onvoldoende op hun taak voorbereid.

Voor kleine teelten zien wij voldoende perspectief mits de ondernemer in staat is zelf een afzetkanaal te realiseren. Zonder een goed afzetkanaal is het economisch perspectief van kleine teelten zeer beperkt.

6.2 Bevindingen

Uit de verkenning is het beeld ontstaan dat de sector nog relatief jong en kleinschalig is. Om door (jonge) boeren gezien te worden als interessante sector, is het niet alleen van belang om focus te hebben op de (jonge) startende boer maar op de sector als geheel. Wij adviseren u dan ook om in de ondersteuning niet enkel op jonge en of startende wijnboeren te focussen, maar de sector als geheel te ondersteunen. Deze aandacht is de komende jaren nog nodig om een succesvolle doorontwikkeling te realiseren.

De gemiddelde omvang van een wijngaard in Limburg is 2,89 ha. De Standaard opbrengst komt hiermee gemiddeld op € 123.403,- en de verdiencapaciteit komt uit op € 55.531 Dit is landbouwkundig een zeer hoog saldo per hectare, echter per bedrijf is dit een te bescheiden bedrag. Verdere doorontwikkeling door groei en verbreding is dan ook gewenst om te komen tot een robuustere sector. Bij de succesvolle bedrijven zien we deze ontwikkeling.

Om als (jonge) boer te kunnen starten in de wijnbouw, zal de ondernemer over een flinke set aan vaardigheden en kwaliteiten moeten beschikken. Daarnaast is het belangrijk om over voldoende middelen te beschikken om het bedrijf op te kunnen zetten. In onderstaande alinea's worden deze thema's verder behandeld.

6.2.1 Kennis en vaardigheden

Om te kunnen starten als wijnboer is kennis van een drietal thema's zeer belangrijk:

- teeltkennis;
- vinificatie;
- verkoop en marketing.

Anders dan bij veel agrarische sectoren richten de meeste wijnboeren zich op het gehele proces, startend bij de teelt van druiven, het maken van wijn (vinificatie) en het verkopen van het eindproduct. De bestaande wijnboeren hebben hun kennis veelal in de praktijk opgedaan of zijn in de leer geweest bij een binnen- of buitenlands wijnbedrijf. Slechts enkele wijnboeren hebben een opleiding tot oenoloog genoten aan een wijnbouw universiteit.
De wijnbouw is een kennisintensieve sector. Voor startende wijnboeren vormt het een uitdaging om de juiste kennis en vaardigheden op te doen. Zij zullen zich moeten wenden tot de kennis instituten in de omliggende landen of het vak moeten leren van een ervaren wijnboer. Binnen de sector ervaren wij onder de bestaande wijnboeren bereidheid om startende wijnboeren vooruit te helpen door het delen van kennis.

6.2.2 Kennisdeling bestaande wijnboeren

De wijnboeren zijn tevreden over de huidige manier van kennisdeling en vergaring. Deze vindt plaats binnen de BOB's en diverse formele en informele structuren. Wel zien zij mogelijkheden om de ontwikkeling van kennis te optimaliseren middels cursussen. Dit wordt bevestigd in het gesprek met de wijnbouw universiteit van Bordeaux en Geisenheim. De universiteit van Bordeaux is bezig om haar opleidingen op afstand te kunnen volgen. Het zal echter nog een paar jaar duren voordat dit gereed is voor deelname.

6.2.3 Opleidingsstructuur

De opleidingsstructuur is in vergelijking met de omliggende landen beperkt. In de landen om ons heen zijn beroepsopleidingen te volgen die zich richten op het werken in de wijngaard tot universitaire opleidingen die zich richten op alle processen in en om het wijnbedrijf, zoals teelt, vinificatie en het managen van een wijnbouwbedrijf.

In Nederland is er vanuit het MBO (Yuverta), HBO (Has) en Universiteit Wageningen (WUR) interesse om te onderzoeken of het opzetten van educatie gericht op de wijnbouw mogelijk is. Dit bevindt zich echter nog in een verkennende fase. De bestaande wijnboeren geven aan dat het bij het opzetten van een opleidingsstructuur in Nederland erg belangrijk is, om vooral actuele kennis te delen. Zij geven aan dat het hiervoor belangrijk is om samen te werken met bestaande opleidingsinstituten in het buitenland, zoals de universiteit van Geisenheim, de universiteit van Bordeaux en het Sintra College in België. Bij deze drie partijen is voldoende bereidheid om mee te denken omtrent het ontsluiten van kennis gericht op de Limburgse wijnbouw.

Overwogen zou kunnen worden om bijvoorbeeld met de bestaande BoB's of enkele wijnboeren een kerngroep op te richten, om een permanent opleiding en educatie platform op te richten. Waar alle professionele wijnboeren toegang toe hebben. Door te werken met thema-gerichte sessies kan de wijnboer, afhankelijk van zijn kennis en vaardigheidsniveau, beslissen wel of niet deel te nemen.

7 Programma stimulering van wijnbouw en kleinere teelten

Dit hoofdstuk is geschreven op basis van de volgende vraagstelling: Ontwikkel een specifiek programma of project om stimulering van wijnbouw en kleinere teelten in Limburg te ondersteunen.

7.1 Deelconclusie

Wij zien in de eerste verkenning naar teeltkansen en risico's voor de Limburgse wijnbouw een mooi toekomstperspectief weggelegd. Wij adviseren de provincie dan ook om de aanbevelingen in dit hoofdstuk serieus te overwegen. Wij zijn ons ervan bewust dat een aantal aanbevelingen mogelijk moeilijk realiseerbaar zijn, maar omdat deze voortvloeien uit de verkenning, kiezen wij ervoor deze toch te benoemen. Wij stellen een programma voor dat zich richt op zeven pijlers. Aangezien dit een eerste verkenning betreft, is nog geen inventarisatie gemaakt voor budget en subsidie percentages.

Het programma is opgesteld aan de hand van het ontstane beeld dat er diverse wijnbouwbedrijven actief zijn en dat op deze bedrijven voldoende perspectief is voor verdere doorontwikkeling. Daarnaast zien wij ruimte voor geleidelijk groei van de sector. Hierbij is het belangrijk dat de (startende) wijnboeren over voldoende kennis en vaardigheden beschikken op het gebied van teelt, vinificatie, verkoop en bedrijfsvoering van een wijnbouwonderneming. Aanvullend dient er voldoende toegang te zijn tot kapitaal om initiatieven van de grond te krijgen. Om de sector gezond te laten groeien, is het belangrijk dat de markt zich verder ontwikkelt door een groeiende vraag naar Nederlandse en meer in het bijzonder Limburgse wijn. Dit baseren wij op de gehouden interviews, met wijnboeren, de wijnhandel en de diverse omliggende instanties.

7.2 Bevindingen

Onderstaand worden de zeven pijlers van het door ons voorgestelde programma toegelicht.

7.2.1 Pijler 1 Kennis

Wij adviseren om kennisvouchers beschikbaar te stellen aan bestaande en startende wijnboeren die hun kennis en vaardigheden verder willen vergroten. Hiervoor stellen wij voor dat de ondernemer zijn leervraagstuk uitwerkt in een opleidingsplan / coachingplan. Hierin dient de ondernemer te onderbouwen hoe het opleidingsplan zijn businessplan ondersteunt voor het opzetten of uitbouwen van het wijnbouwbedrijf. Vervolgens zal het opleidingsplan beoordeeld worden waarna, mits goedgekeurd, de toekenning van het opleidingsvoucher volgt. Wij adviseren ruimhartig te zijn in het subsidiabele percentage.

7.2.2 Pijler 2 Kapitaal

Wijnbouw is een kapitaalintensieve sector. Een startende wijnboer zal over een substantieel eigen vermogen moeten beschikken om door de opstartperiode heen te komen. In de periode daarna is het sterk afhankelijk van het gekozen business model welk eigen vermogen minimaal noodzakelijk is om tot een sluitende exploitatie te komen. Het benodigde kapitaal vormt op dit moment een hoge toetredingsdrempel.

Wij adviseren om te overwegen een rentekorting te bieden aan wijnboeren die willen starten met een wijnbouwbedrijf, of hun bedrijf verder willen doorontwikkelen. De provincie zou dit op twee manieren kunnen doen:

- *Impulslening*

De provincie zou ervoor kunnen kiezen om een impulslening te verstrekken met lagere rentepercentages dan in de zakelijke markt gebruikelijk is met passend aflossingsniveau. Te denken valt aan een rentekorting tot funding niveau op basis van ECB tarieven.

- *Rentekorting*

De provincie zou ervoor kunnen kiezen een rentekorting te verlenen op extern verkregen financieringen. Hierbij zou de provincie een deel van de rentekosten kunnen compenseren bij het aangaan van een financiering voor het opstarten of door ontwikkelen van een wijnbouwbedrijf.

Wij adviseren de provincie om, ongeacht welke optie gekozen wordt, de ondernemer te vragen, zijn plan uit te werken in een financierbaar bedrijfsplan. Dit plan zou vervolgens moeten worden beoordeeld op haalbaarheid, waarna na goedkeuring de steun wordt verleend. De provincie zou ervoor kunnen kiezen om de ondernemers te ondersteunen in het uitwerken van hun bedrijfsplan door een erkend agrarisch adviseur. Om de kwaliteit te borgen kan ervoor gekozen worden om enkel adviseurs toe te laten die verbonden zijn aan de Vereniging van Agrarisch Bedrijfsadviseurs en gecertificeerd zijn als BAS adviseur (Erkend Agrarisch Bedrijfsadviseur).

Wij realiseren ons dat deze regeling mogelijk gezien zal worden als ongeoorloofde staatssteun. Dit zal zeer goed onderzocht moeten worden.

7.2.3 Pijler 3 Samenwerking

In de Limburgse wijnbouw wordt door de meeste ondernemers de combinatie van teelt, vinificatie en vermarkting op een en hetzelfde bedrijf uitgevoerd. In de om ons heen liggende landen komen ketensamenwerkingsverbanden voor tussen wijnboeren waarbij gezamenlijke vermarkting, vinificatie of aan- en verkoop van druiven plaatsvindt. Denk daarbij dus aan speciale teeltbedrijven voor de druiven, gezamenlijke kelders en clustering van afzet door het op de markt brengen van cuvée wijnen.

Door samen te werken wordt de toetredingsdrempel verlaagd en de schaalbaarheid voor bestaande bedrijven vergroot. Wij adviseren te investeren in het onderzoeken en opzetten van dergelijke samenwerkingen.

De provincie zou ervoor kunnen kiezen vouchers beschikbaar te stellen voor het onderzoeken van mogelijke samenwerkingen en -mits haalbaar gebleken- het begeleiden bij het opzetten van de samenwerking. Hierbij merken wij wel op dat op lange termijn sprake moet zijn van een samenwerking die over een gezond toekomstperspectief beschikt zonder ondersteuning van overheden. De ondersteuning zou derhalve moeten zien op de tijdelijke ondersteuning in kapitaal, kennis en begeleiding.

7.2.4 Pijler 4 Afzetbevordering

Om de kansen voor wijnboeren te verbeteren, is het belangrijk om de vraag naar Limburgse wijn te laten groeien. Er zijn tal van initiatieven door wijnboeren zelf opgezet (denk aan de BoB's, diverse wandelroutes en evenementen in de wijngaard). Echter zou de provincie hier een rol van betekenis in kunnen spelen. De wijnstraat is hier een mooi voorbeeld van (bron: https://partners.visitzuidlimburg.nl/projecten/europese-projecten/wijnstraat/).
Qua activiteiten valt te denken aan het stimuleren van bijvoorbeeld wijnfeesten en/of een wijnfestival. Ook zou de wijnbouw buiten provinciegrenzen gepromoot kunnen worden als exportproduct bij de consument, horeca en (vak)handel. Als laatste zou de provincie zich kunnen richten op het vergroten van de bekendheid bij de toerist; de wijn sluit namelijk zeer goed aan op de toeristische visie voor de provincie Limburg die gericht is op beleven en bourgondisch genieten in Limburg.

7.2.5 Pijler 5 Ruimtelijke ordening en milieu

Nagenoeg alle geïnterviewde wijnboeren geven aan dat bij het realiseren of doorontwikkelen van een wijnbouwbedrijf tegen veel praktische zaken aangelopen wordt.

De oorzaak hiervan is tweeledig. In sommige gevallen worden wijnbouwbedrijven opgericht op een minder geschikte locatie, bijvoorbeeld in een woonkern of aan de rand van een woonkern zonder agrarische bestemming. Het is aan te bevelen dat wijnbouwbedrijven zich vestigen op locaties met een agrarische bestemming en het bijbehorende bouwvlak. In de meeste gevallen is dat momenteel het geval.

Gemeentes en provincie zijn vaak enthousiast over het initiatief maar qua regelingen ligt het in de praktijk vaak complex. Dit komt doordat bij gemeentes en provincie vaak niet bekend is over welke faciliteiten een wijnbouwbedrijf redelijkerwijze zou moet beschikken om tot een goede bedrijfsvoering te komen. Wij adviseren de provincie een blauwdruk te maken welke faciliteiten op een wijnbouwbedrijf aanwezig moeten (kunnen) zijn. Deze blauwdruk kunnen gemeentes en provincie vervolgens in vergunningverlening gebruiken om te toetsen of de aanvraag van de initiatiefnemer (de wijnboer) redelijkerwijze past binnen het bedrijfsmodel.

Een compleet wijnbouwbedrijf kan grofweg opgedeeld worden in drie onderdelen: druiventeelt, vinificatie en een gelegenheid voor vermarkting en verkoop. In onderstaande tekst geven wij een eerste indruk van de faciliteiten die nodig zijn op een wijnbouw bedrijf.

- *Druiventeelt*

Voor de teelt van druiven is het wenselijk dat de ondernemer het perceel kan beplanten met wijnstokken en ondersteuningsmateriaal. Daarnaast dient er een opslagmogelijkheid te zijn voor water in geval dat men kiest voor nachtvorstbescherming door middel van beregening. Op de bouwkavel dient ruimte te zijn om, bij voorkeur overdekt, machines, werktuigen en klein gereedschap te stallen, gewasbeschermingsmiddelen te verwerken en op te slaan, evenals het benodigde oogstmateriaal.

- *Vinificatie*

Het verdient absolute voorkeur om de vinificatie en lagering van zowel vaten als gebottelde wijnen op het wijnbouwbedrijf plaats te laten vinden en derhalve als agrarische activiteit aan te merken. Hierover is in een aantal gevallen discussie geweest tussen wijnboeren en gemeentes. Het op één locatie plaats laten vinden heeft de voorkeur, omdat het vinificatieproces al tijdens de oogst plaatsvindt. Voor de aansturing is het daarom efficiënt en wenselijk als deze op het wijnbouwbedrijf zelf plaats kan vinden. Daarnaast richten veel bedrijven zich op beleving van de wijn in hun verkoopstrategie. Een onderdeel hiervan is veelal een omgeving die een rondgang over het bedrijf mogelijk maakt, waardoor de consument kan zien en ervaren hoe de wijn gemaakt wordt.

- *Verkoop en vermarkting*

Naast de kwaliteit van de Limburgse wijn is de beleving en emotie rondom Limburgse wijn een van de succesfactoren. De wijnboeren organiseren hiervoor (relatief kleinschalige) activiteiten in de wijngaard en op hun bedrijf. Naast goede faciliteiten voor de teelt van druiven en vinificatie is deze fase minstens net zo belangrijk voor het realiseren van een gezond verdienmodel. Derhalve bevelen wij de provincie aan om het realiseren en gebruik van een ontvangstruimte -eventueel met terras en beperkte horecafaciliteiten- gericht op het proeven en verkopen van wijn ruimhartig te faciliteren. Daarnaast bevelen wij aan om ook ruimte te bieden voor activiteiten in de wijngaard zoals rondleidingen, proeverijen en andersoortige activiteiten gericht op beleving van de wijngaard en wijnbouw.

Op dit moment hebben wij in onze verkenning vastgesteld dat gemeentes worstellen met deze vraagstukken en niet uniform omgaan met de vragen. Er ontstaat in gevallen discussie over hoeveel bezoekers zijn toegestaan bij een bepaalde activiteit. Dit beperkt de wijnbouwsector in haar verdere ontwikkeling. Wij adviseren de provincie hier dan ook duidelijke richtlijnen over op te stellen waarbij vastgesteld wordt dat het ontvangen van bezoekers hoort bij het exploiteren van een wijnbouwbedrijf en ruimhartig moet worden gefaciliteerd.

7.2.6 Pijler 6 Gewasbescherming

In de verkenning is geconstateerd dat door de wijnboeren zeer uiteenlopend gedacht wordt over de mogelijkheden van de toepassing van gewasbescherming. Opvallend is wel dat unaniem aangegeven wordt dat zij niet pleiten voor een kwantitatieve toename van gewasbeschermingsmiddelen, maar voor een breder aanbod van gewasbeschermingsmiddelen. De wettelijk verplichte technieken voorzien reeds in minimale emissies naar de omgeving. Het is nu juist dat het huidige aanbod van middelen wel zeer beperkt is doordat het areaal druiven in Nederland te klein is voor producenten van gewasbescherming om als interessante markt gezien te worden. Zij laten daarom hun product veelal niet registreren voor gebruik in de Nederlandse wijnbouw. Door middel van inspanning van de wijnbouwsector zelf zijn enkele middelen (soms tijdelijk) toegestaan. Door het smalle aanbod is niet altijd het meest effectieve middel voorhanden en ontstaat resistentie. Dit komt de wijnboer niet ten goede maar is ook niet in belang van het milieu.

Met name voor de behandeling van valse meeldauw, en dan in het bijzonder curatief, is het aantal beschikbare middelen zeer beperkt. Voor de behandeling van de Suzuki-fruitvlieg bestaan er enkele effectieve middelen, maar het gebruik is slechts eenmaal in de twee jaar toegestaan, of alleen via een tijdelijke vrijstelling.

Wij adviseren om te investeren in het opzetten van een werkgroep van praktiserende wijnboeren en enkele (onafhankelijke) gewasbeschermings-specialisten om te onderzoeken aan welke middelen precies behoefte is en hoe deze verantwoord toepasbaar kunnen worden gemaakt voor de Nederlandse wijnbouw.

7.2.7 Pijler 7 Schade door weersinvloeden

Uit de verkenning blijkt dat het risico voor vorstschade zeer groot is en forse financiële impact kan hebben (tot wel 80% omzetverlies uit de oogst van 2024 als gevolg van vorst gebaseerd op de interviews die wij gehouden hebben met Limburgse wijnboeren). De boer kan ervoor kiezen om zijn oogst te verzekeren (brede weersverzekering). Echter past dit in de wijnbouw minder goed dan bijvoorbeeld in de fruitteelt omdat het probleem niet wordt opgelost. De wijnboer heeft na schade geen wijn om te verkopen, hiermee valt zijn bedrijfsvoering stil en is de kans levensgroot aanwezig dat klanten een volgend jaar niet terugkeren. In wijnbouw zou het dan ook passender zijn om te kiezen voor preventie door middel van beregening of verwarming zoals beschreven in hoofdstuk 4.

Wij adviseren de provincie om installaties gericht op nachtvorstbescherming te ondersteunen. Dit zou kunnen door een investeringssubsidie aan te bieden voor het vasthouden van regenwater ten behoeve van beregening gericht op nachtvorstbescherming, de aanleg van een beregeningsinstallatie en de aanleg van een (emissiearm of vrij) verwarmingssysteem (stralingswarmte) in de wijngaard.

De leveranciers van dergelijke systemen zijn terughoudend met het afgeven van richtprijzen. De feitelijke kosten hangen sterk samen met de situatie in de wijngaard. We gaan op basis van de ons gevoerde gesprekken met de wijnboeren en het artikel van PC Fruit: Beregening, uit van een kostprijs van € 15.000,- tot € 30.000,- per ha.

8 Inventarisatie van de instrumenten van het grond- en vastgoedbeleid ten aanzien van langjarige teelten

In dit hoofdstuk komt de deelvraag: Inventariseren van de instrumenten van het grond- en vastgoedbeleid ten aanzien van langjarige teelten, aan bod.

8.1 Bevindingen

In de verkenning is vastgesteld dat het huidige vastgoedbeleid van de provincie, gemeentes en waterschappen vooral gericht is op korte overeenkomsten van maximaal enkele jaren.

Aangezien de kosten voor het geschikt maken van de grond voor wijnbouw, de aanplant, het ondersteuningsmateriaal tot en met het moment van de eerste productie bijna € 100.000,- per hectare bedragen, en aangezien wijnstokken voor minimaal 30 en maximaal 50 jaar worden aangeplant, is het beleid ten aanzien van korte overeenkomsten niet geschikt voor wijnbouw en andere langjarige teelten.

De bestaande wijnboeren geven veelal aan dat zij het niet als een taak van de overheid zien om grond voor 30 jaar of langer te verpachten aan wijnboeren. Immers, ook andere agrarische sectoren zouden baat hebben bij langere pachtcontracten voor meer stabiliteit in hun bedrijfsvoering.

Wij adviseren de provincie dan ook vast te stellen wat het doel is van verschillende grondposities. Als het doel is om deze langdurig beschikbaar te stellen voor de landbouw, durf dan ook een langdurig commitment aan te gaan (bijvoorbeeld 30 jaar in de vorm van bijvoorbeeld erfpacht). Dit stelt de landbouwer, ongeacht de sector waarin hij of zij actief is, in staat om duurzaam te investeren in de bodem en biodiversiteit, gericht op het lange termijnperspectief van de grond..

9 Kleine teelten

9.1.1 Kleine teelten

In deze verkenning is gekeken naar de sectoren kleinfruit, pit en steenvruchten en noten in provincie Limburg.

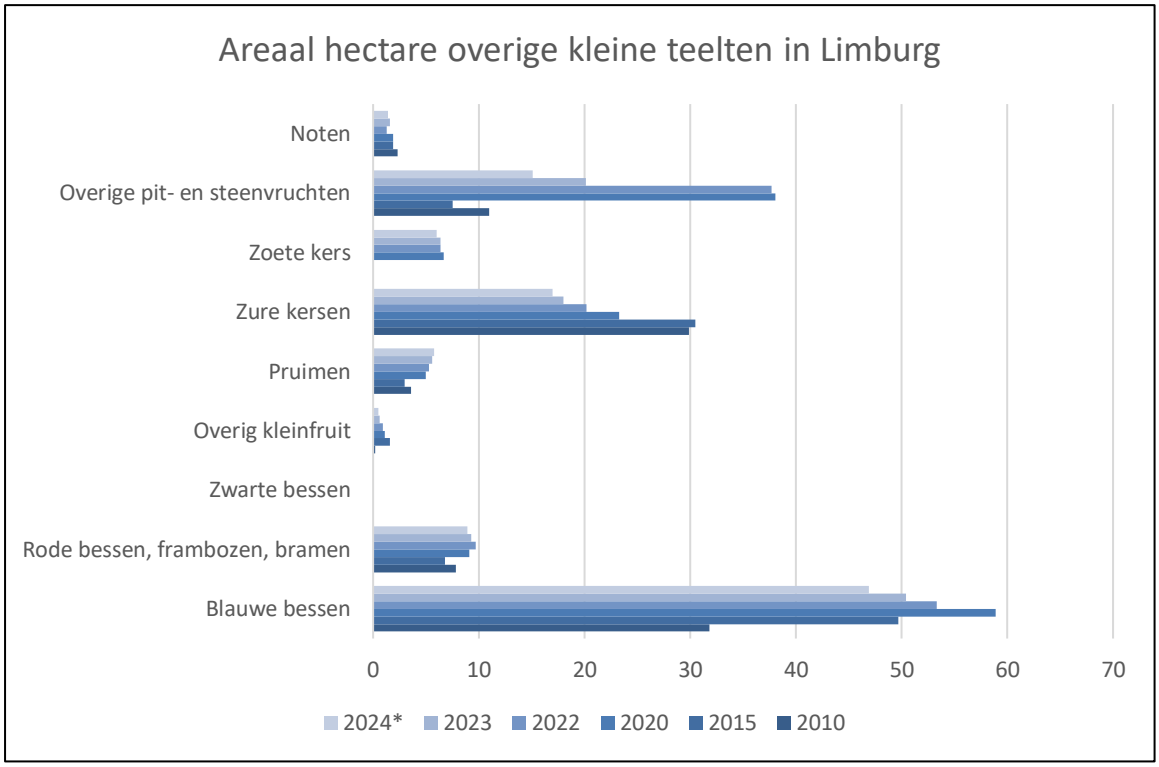


Fig. 10- Omvang overige kleine teelten in hectare per jaar (bron: CBS)

In 2024 was totaal 102 ha in Limburg in gebruikt ten behoeve van de teelt van Noten, Zoete en Zure Kers, Pruimen, Zwarte bessen, Rode bessen Frambozen, Bramen, Blauwe bessen en overig klein fruit en overige pit en steen vruchten. Dit areaal is derhalve zeer klein.

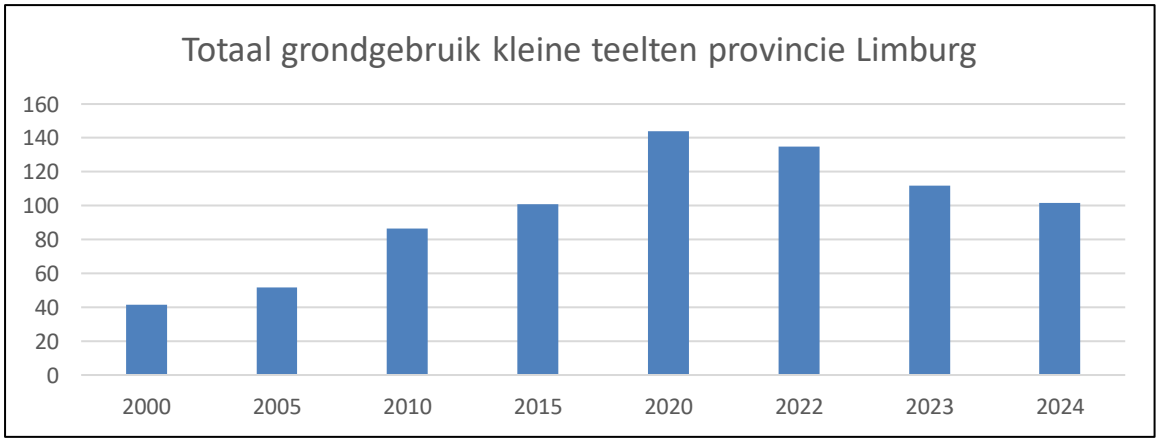
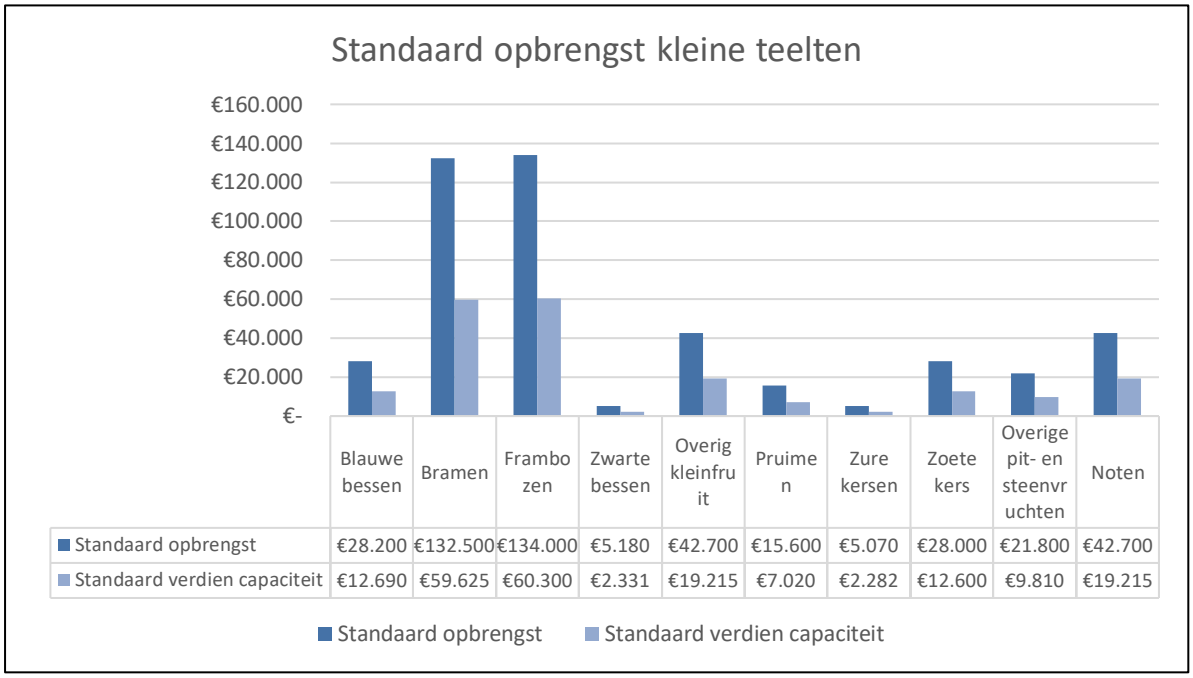


*Fig. 11- Totaal grond gebruik overige kleine teelten provincie Limburg (bron: CBS)**Op basis van bovengenoemde definitie.

Bovenstaande tabel laat zien dat vanaf 2020 een daling waarneembaar is van de kleine (fruit) teelten in de provincie Limburg. Uit de verkenning is het beeld ontstaan de stoppende telers stoppen omdat de afzet moeizaam is.



	Blauwe bessen	Bramen	Frambozen	Zwarte bessen	Overig kleinfruit	Pruimen	Zure kersen	Zoete kers	Overige pit- en steenvruchten	Noten
Standaard opbrengst	€28.200	€132.500	€134.000	€5.180	€42.700	€15.600	€5.070	€28.000	€21.800	€42.700
Standaard verdien capaciteit	€12.690	€59.625	€60.300	€2.331	€19.215	€7.020	€2.282	€12.600	€9.810	€19.215

Fig. 10- Standaard opbrengst en verdiencapaciteit overige kleine teelten (bron SO berekening)

Bovenstaande tabel laat de standaardopbrengst en standard verdien capaciteit per ha zien op basis van de eerder in dit rapport gebruikte SO berekening. Opvallend is de brede spreiding in de Standaard opbrengst en veelal hoge Standaard opbrengst. Aangenomen wordt dat mits de ondernemer instaat is een goed afzet kanaal te realiseren of zelf op te zetten voor zijn gereed product de kleine teelten kansen kunnen bieden voor agrarisch ondernemers.

9.1.2 Conclusie kleine teelten

Tijdens de verkenning is vastgesteld dat de wijnboeren weinig interesse hebben om andere kleine teelten toe te voegen aan hun bedrijfsvoering. Niet omdat zij dit niet willen of er niks in zien, maar omdat zij in de meeste gevallen ervoor kiezen om zich op de wijnbouw te focussen.

De uitdagingen in de kleine teelten zijn vergelijkbaar met de uitdagingen in wijnbouw. De wijnbouwsector loopt qua marketing, profilering, en omvang voor ten opzichte van de overige kleine teelten. Het voordeel van de wijnbouw ten opzichte van de overige kleine teelten is dat het eind product door de consument herkenbaar is en dat de consument inmiddels actief opzoek gaat naar lokaal geproduceerde wijn. In de kleine teelten is het areaal (van de in deze verkenning meegenomen teelten) kleiner dan in de wijnbouw. En het aanbod is divers waardoor de vermarkting extra aandacht vraagt en zeer belangrijk is om tot een sluitende exploitatie te komen. Op vallend is dat op basis van de NSO berekening de standaard opbrengst per ha zeer hoog kan zijn waardoor de teelt toch een interessant alternatief is mits goed vermarkt.

Ondernemers die zich richten op de kleine teelten hebben baat bij min of meer eenzelfde ondersteuning die genoemd wordt in hoofdstuk 6, waarbij wij opmerken dat het zeer belangrijk is dat zij vooraf goed bepalen welke markt zij willen gaan bedienen met hun product. Indien deze initiatieven kans zien om afnemers aan zich te binden die bereid zijn om een prijs te betalen die een redelijke marge laat voor de teler, ontstaat er perspectief. Omdat het product minder uniform is en in gevallen ook minder herkenbaar is dan bijvoorbeeld Limburgse wijn, vormt dit voor ondernemers een mogelijk nog grotere uitdaging.

Overige kleine teelten kunnen rendabel plaats vinden mits de teler een goed afzet kanaal heeft of dit zelf opzet. Hiermee zijn de overige kleine teelten vergelijkbaar met de wijnbouw in de provincie Limburg. Wij bevelen dan provincie dan ook aan om het programma ter ondersteuning zoals beschreven in hoofdstuk 7 ook toepasbaar te maken op de overige kleine teelten.

10 Conclusie

Dit rapport toont aan dat de wijnbouw in Limburg zeker kansen biedt, maar ook nog heel veel uitdagingen kent. Klimaatverandering creëert betere teeltkansen, maar verhoogt ook de risico's van vorst, hagel en ziektedruk. De provincie kan wijnboeren en de sector ondersteunen in het beheersbaar maken van deze risico’s. Investeringen in kennis, samenwerkingen en het beschikbaar krijgen van kapitaal zijn essentieel om deze sector duurzaam te laten groeien.

Een gerichte aanpak met pijlers als kennisdeling, investeringssteun en marktontwikkeling kan de sector versterken. De stimulering van (jonge) ondernemers en het ontwikkelen van een uniforme aanpak voor regelgeving zijn aanbevelingen om een toekomstbestendige wijnbouwsector te realiseren. Met strategische investeringen kan Limburg zich positioneren als een sterk wijnbouwgebied binnen Nederland en Europa.



11 Bijlagen

1. Aangekondigd Duitse Staatcourant
2. Onderzoek OIV (international Organisation of Vine and Wine)
3. Het rapport inzake biodiversiteit in de wijnbouw (Bio Austria)

aelmans

Bijlage 1

Bundesgesetzblatt

849

Teil I G 5702

2021 **Ausgegeben zu Bonn am 7. Mai 2021** **Nr. 20**

Tag	Inhalt	Seite
7. 5. 2021	**Gesetz zur Verbesserung des Schutzes von Gerichtsvollziehern vor Gewalt sowie zur Änderung weiterer zwangsvollstreckungsrechtlicher Vorschriften und zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes** . . . . . FNA: 310-4, 311-13, 315-24, 201-4, 303-21, 319-114, 362-2, 365-1, 400-2, 610-1-3, 860-10-1, 9231-1, 2126-13 GESTA: C206	850
23. 4. 2021	Verordnung zur Änderung der Besonderen Gebührenverordnung Strom . . . . . FNA: 754-29-1	858
29. 4. 2021	Sechste Verordnung zur Änderung der Winterbeschäftigungs-Verordnung (Sechste Winterbeschäftigungs-Änderungs-Verordnung – 6. WinterbeschÄndV) . . . . . FNA: 860-3-28	860
30. 4. 2021	Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung zum Friseur/zur Friseurin FNA: 7110-6-96	861
30. 4. 2021	Erste Verordnung zur Änderung der Bankkaufleuteausbildungsverordnung . . . . . FNA: 806-22-1-123	865
3. 5. 2021	Vierundzwanzigste Verordnung zur Änderung der Weinverordnung . . . . . FNA: 2125-5-7-1	866
21. 4. 2021	Anordnung zur Änderung der Anordnung zur Übertragung beamtenrechtlicher Befugnisse und Zuständigkeiten im Bereich der Deutschen Telekom AG . . . . . FNA: 2030-14-226	871

Hinweis auf andere Verkündungen

Verkündungen im Bundesanzeiger 872

Herausgeber: Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz
Postanschrift: 11015 Berlin
Hausanschrift: Mohrenstraße 37, 10117 Berlin
Telefon: (0 30) 18 580-0

Redaktion: Bundesamt für Justiz
Schriftleitungen des Bundesgesetzblatts Teil I und Teil II
Postanschrift: 53094 Bonn
Hausanschrift: Adenauerallee 99 – 103, 53113 Bonn
Telefon: (02 28) 99 410-40

Verlag: Bundesanzeiger Verlag GmbH
Postanschrift: Postfach 10 05 34, 50445 Köln
Hausanschrift: Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln
Telefon: (02 21) 9 76 68-0

Satz, Druck: M. DuMont Schauberg, Köln

Bundesgesetzblatt Teil I enthält Gesetze sowie Verordnungen und sonstige Bekanntmachungen von wesentlicher Bedeutung, soweit sie nicht im Bundesgesetzblatt Teil II zu veröffentlichen sind.

Bundesgesetzblatt Teil II enthält

a) völkerrechtliche Übereinkünfte und die zu ihrer Inkraftsetzung oder Durchsetzung erlassenen Rechtsvorschriften sowie damit zusammenhängende Bekanntmachungen,

b) Zolltarifvorschriften.

Laufender Bezug nur im Verlagsabonnement. Postanschrift für Abonnementbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben:
Bundesanzeiger Verlag GmbH, Postfach 10 05 34, 50445 Köln
Telefon: (02 21) 9 76 68-2 82, Telefax: (02 21) 9 76 68-1 40
E-Mail: bgbl@bundesanzeiger.de, Internet: www.bundesgesetzblatt.de bzw. www.bgbl.de

Bezugspreis für Teil I und Teil II halbjährlich im Abonnement je 85,00 €. Bezugspreis dieser Ausgabe: 6,05 € (5,00 € zuzüglich 1,05 € Versandkosten). Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 7 %.

ISSN 0341-1095

Gesetz zur Verbesserung des Schutzes von Gerichtsvollziehern vor Gewalt sowie zur Änderung weiterer zwangsvollstreckungsrechtlicher Vorschriften und zur Änderung des Infektionsschutzgesetzes

Vom 7. Mai 2021

Der Bundestag hat mit Zustimmung des Bundesrates das folgende Gesetz beschlossen:

Artikel 1

Änderung der Zivilprozessordnung

Die Zivilprozessordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Dezember 2005 (BGBl. I S. 3202; 2006 I S. 431; 2007 I S. 1781), die zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3320) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:
   a) Nach der Angabe zu § 757 wird folgende Angabe eingefügt:
      „§ 757a Auskunfts- und Unterstützungsersuchen“.
   b) Die Angabe zu § 802d wird wie folgt gefasst:
      „§ 802d Weitere Vermögensauskunft“.
   c) Die Angabe zu § 811 wird wie folgt gefasst:
      „§ 811 Unpfändbare Sachen und Tiere“.
   d) Die Angaben zu den §§ 811c bis 812 werden durch die folgenden Angaben ersetzt:
      „§ 811c Vorwegpfändung
      § 812 (weggefallen)“.
2. § 755 Absatz 2 wird wie folgt geändert:
   a) In Satz 1 Nummer 2 werden nach den Wörtern „der gesetzlichen Rentenversicherung“ die Wörter „und bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung im Sinne des § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch“ eingefügt.
   b) Folgender Satz wird angefügt:
      „Die Erhebung nach Satz 1 Nummer 2 bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung darf der Gerichtsvollzieher nur durchführen, wenn der Gläubiger die berufsständische Versorgungseinrichtung bezeichnet und tatsächliche Anhaltspunkte nennt, die nahelegen, dass der Schuldner Mitglied dieser berufsständischen Versorgungseinrichtung ist.“
3. Nach § 757 wird folgender § 757a eingefügt:

„§ 757a

Auskunfts- und Unterstützungsersuchen

(1) Der Gerichtsvollzieher kann die zuständige Polizeidienststelle um Auskunft ersuchen, ob nach polizeilicher Einschätzung bei einer durchzuführenden Vollstreckungshandlung eine Gefahr für Leib oder Leben des Gerichtsvollziehers oder einer weiteren an der Vollstreckungshandlung beteiligten Person besteht.

(2) In dem Auskunftsersuchen nach Absatz 1 ist Folgendes anzugeben:

1. Art und Ort der Vollstreckungshandlung,
2. Vornamen und Name des Schuldners,
3. soweit bekannt Geburtsname, Geburtsdatum und Geburtsort des Schuldners sowie
4. Wohnanschrift des Schuldners.

(3) Erteilt die Polizeidienststelle die Auskunft, dass nach polizeilicher Einschätzung eine Gefahr nach Absatz 1 besteht, so kann der Gerichtsvollzieher um Unterstützung durch die polizeilichen Vollzugsorgane bei der durchzuführenden Vollstreckungshandlung nachsuchen. Ein Unterstützungsersuchen kann der Gerichtsvollzieher auch zusammen mit einem Auskunftsersuchen nach Absatz 1 stellen.

(4) Der Gerichtsvollzieher kann auch ohne Auskunftsersuchen ein Unterstützungsersuchen stellen, wenn

1. tatsächliche Anhaltspunkte für das Bestehen einer Gefahr nach Absatz 1 vorliegen oder
2. sich die Gefahr aus der Art der Vollstreckungshandlung ergibt.

Auf Unterstützungsersuchen nach Satz 1 ist Absatz 2 entsprechend anzuwenden; bei Unterstützungsersuchen nach Satz 1 Nummer 1 hat der Gerichtsvollzieher zusätzlich die tatsächlichen Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Gefahr nach Absatz 1 und, sofern die Gefahr von einer dritten Person ausgeht, die ihm bekannten Daten nach Absatz 2 Nummer 2 bis 4 über die dritte Person anzugeben.

(5) Über die Durchführung eines Auskunfts- oder eines Unterstützungsersuchens setzt der Gerichtsvollzieher den Schuldner oder, sofern Daten einer dritten Person nach Absatz 4 Satz 2 Halbsatz 2 übermittelt worden sind, die dritte Person unverzüglich nach Erledigung des Vollstreckungsauftrags in Kenntnis. Abweichend von § 760 Satz 1 darf in Bezug auf Inhalte der Akten des Gerichtsvollziehers, die in Zusammenhang mit einem Auskunfts- oder einem Unterstützungsersuchen stehen, neben dem Schuldner nur der dritten Person, deren Daten übermittelt worden sind, Akteneinsicht gestattet und eine Abschrift erteilt werden; § 760 Satz 2 bleibt unberührt.“

4. In § 802c Absatz 2 Satz 4 wird die Angabe „§ 811 Abs. 1 Nr. 1 und 2“ durch die Wörter „§ 811 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2“ ersetzt.

5. § 802d wird wie folgt geändert:
   a) Die Überschrift wird wie folgt gefasst:

      „§ 802d

      Weitere Vermögensauskunft“.

   b) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
      aa) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

      „Der Schuldner ist innerhalb von zwei Jahren nach Abgabe der Vermögensauskunft nach § 802c oder nach § 284 der Abgabenordnung nicht verpflichtet, eine weitere Vermögensauskunft abzugeben, es sei denn, ein Gläubiger macht Tatsachen glaubhaft, die auf eine wesentliche Veränderung der Vermögensverhältnisse des Schuldners schließen lassen.“

      bb) In Satz 2 wird das Wort „Andernfalls“ durch die Wörter „Besteht keine Pflicht zur Abgabe einer Vermögensauskunft nach Satz 1,“ ersetzt.

6. § 802l wird wie folgt geändert:
   a) Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

      „(1) Der Gerichtsvollzieher darf vorbehaltlich der Sätze 2 und 3 folgende Maßnahmen durchführen, soweit sie zur Vollstreckung erforderlich sind:

      1. Erhebung des Namens und der Vornamen oder der Firma sowie der Anschrift der derzeitigen Arbeitgeber des Schuldners bei den Trägern der gesetzlichen Rentenversicherung und bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung im Sinne des § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch;
      2. Ersuchen an das Bundeszentralamt für Steuern, bei den Kreditinstituten die in § 93b Absatz 1 und 1a der Abgabenordnung bezeichneten Daten, ausgenommen die Identifikationsnummer nach § 139b der Abgabenordnung, abzurufen (§ 93 Absatz 8 der Abgabenordnung);
      3. Erhebung der Fahrzeug- und Halterdaten nach § 33 Absatz 1 des Straßenverkehrsgesetzes beim Kraftfahrt-Bundesamt zu einem Fahrzeug, als dessen Halter der Schuldner eingetragen ist.

      Maßnahmen nach Satz 1 sind nur zulässig, wenn

      1. die Ladung zu dem Termin zur Abgabe der Vermögensauskunft an den Schuldner nicht zustellbar ist und
         a) die Anschrift, unter der die Zustellung ausgeführt werden sollte, mit der Anschrift übereinstimmt, die von einer der in § 755 Absatz 1 und 2 genannten Stellen innerhalb von drei Monaten vor oder nach dem Zustellungsversuch mitgeteilt wurde, oder
         b) die Meldebehörde nach dem Zustellungsversuch die Auskunft erteilt, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Schuldners bekannt ist, oder
         c) die Meldebehörde innerhalb von drei Monaten vor Erteilung des Vollstreckungsauftrags die Auskunft erteilt hat, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Schuldners bekannt ist;
      2. der Schuldner seiner Pflicht zur Abgabe der Vermögensauskunft in dem der Maßnahme nach Satz 1 zugrundeliegenden Vollstreckungsverfahren nicht nachkommt oder
      3. bei einer Vollstreckung in die in der Vermögensauskunft aufgeführten Vermögensgegenstände eine vollständige Befriedigung des Gläubigers nicht zu erwarten ist.

      Die Erhebung nach Satz 1 Nummer 1 bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung ist zusätzlich zu den Voraussetzungen des Satzes 2 nur zulässig, wenn der Gläubiger die berufsständische Versorgungseinrichtung bezeichnet und tatsächliche Anhaltspunkte nennt, die nahelegen, dass der Schuldner Mitglied dieser berufsständischen Versorgungseinrichtung ist.“

   b) In Absatz 3 Satz 2 werden die Wörter „§ 802d Abs. 1 Satz 3 und Abs. 2“ durch die Wörter „§ 802d Absatz 1 Satz 3 und Absatz 2“ ersetzt.

7. § 811 wird wie folgt gefasst:

„§ 811

Unpfändbare Sachen und Tiere

(1) Nicht der Pfändung unterliegen

1. Sachen, die der Schuldner oder eine Person, mit der er in einem gemeinsamen Haushalt zusammenlebt, benötigt
   a) für eine bescheidene Lebens- und Haushaltsführung;
   b) für die Ausübung einer Erwerbstätigkeit oder eine damit in Zusammenhang stehende Aus- oder Fortbildung;
   c) aus gesundheitlichen Gründen;
   d) zur Ausübung von Religion oder Weltanschauung oder als Gegenstand religiöser oder weltanschaulicher Verehrung, wenn ihr Wert 500 Euro nicht übersteigt;
2. Gartenhäuser, Wohnlauben und ähnliche Einrichtungen, die der Schuldner oder dessen Familie als ständige Unterkunft nutzt und die der Zwangsvollstreckung in das bewegliche Vermögen unterliegen;
3. Bargeld
   a) für den Schuldner, der eine natürliche Person ist, in Höhe von einem Fünftel,
   b) für jede weitere Person, mit der der Schuldner in einem gemeinsamen Haushalt zusammenlebt, in Höhe von einem Zehntel

des täglichen Freibetrages nach § 850c Absatz 1 Nummer 3 in Verbindung mit Absatz 4 Nummer 1 für jeden Kalendertag ab dem Zeitpunkt der Pfändung bis zu dem Ende des Monats, in dem die Pfändung bewirkt wird; der Gerichtsvollzieher kann im Einzelfall nach pflichtgemäßem Ermessen einen abweichenden Betrag festsetzen;

4. Unterlagen, zu deren Aufbewahrung eine gesetzliche Verpflichtung besteht oder die der Schuldner oder eine Person, mit der er in einem gemeinsamen Haushalt zusammenlebt, zu Buchführungs- oder Dokumentationszwecken benötigt;
5. private Aufzeichnungen, durch deren Verwertung in Persönlichkeitsrechte eingegriffen wird;
6. öffentliche Urkunden, die der Schuldner, dessen Familie oder eine Person, mit der er in einem gemeinsamen Haushalt zusammenlebt, für Beweisführungszwecke benötigt;
7. Trauringe, Orden und Ehrenzeichen;
8. Tiere, die der Schuldner oder eine Person, mit der er in einem gemeinsamen Haushalt zusammenlebt,
   a) nicht zu Erwerbszwecken hält oder
   b) für die Ausübung einer Erwerbstätigkeit benötigt,

   sowie das für diese Tiere erforderliche Futter und die erforderliche Streu.

(2) Eine in Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe a und b sowie Nummer 2 bezeichnete Sache oder ein in Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b bezeichnetes Tier kann abweichend von Absatz 1 gepfändet werden, wenn der Verkäufer wegen einer durch Eigentumsvorbehalt gesicherten Geldforderung aus dem Verkauf der Sache oder des Tieres vollstreckt. Die Vereinbarung des Eigentumsvorbehaltes ist durch eine Urkunde nachzuweisen.

(3) Auf Antrag des Gläubigers lässt das Vollstreckungsgericht die Pfändung eines in Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe a bezeichneten Tieres zu, wenn dieses einen hohen Wert hat und die Unpfändbarkeit für den Gläubiger eine Härte bedeuten würde, die auch unter Würdigung der Belange des Tierschutzes und der berechtigten Interessen des Schuldners nicht zu rechtfertigen ist.

(4) Sachen, die der Schuldner für eine Lebens- und Haushaltsführung benötigt, die nicht als bescheiden angesehen werden kann, sollen nicht gepfändet werden, wenn offensichtlich ist, dass durch ihre Verwertung nur ein Erlös erzielt würde, der in keinem Verhältnis zum Anschaffungswert steht.“

8. In § 811a Absatz 1 wird die Angabe „§ 811 Abs. 1 Nr. 1, 5 und 6“ durch die Wörter „§ 811 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe a und b und Nummer 2“ ersetzt.
9. § 811c wird aufgehoben.
10. § 811d wird § 811c.
11. § 812 wird aufgehoben.
12. § 813 Absatz 3 wird wie folgt gefasst:

„(3) Sollen bei Personen, die Landwirtschaft betreiben,

1. Früchte, die vom Boden noch nicht getrennt sind,
2. Sachen nach § 811 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b,
3. Tiere nach § 811 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b oder
4. landwirtschaftliche Erzeugnisse

gepfändet werden, so soll ein landwirtschaftlicher Sachverständiger herangezogen werden, sofern anzunehmen ist, dass der Wert dieser Sachen und Tiere insgesamt den Betrag von 2 000 Euro übersteigt.“

13. § 850a Nummer 4 wird wie folgt gefasst:

„4. Weihnachtsvergütungen bis zu der Hälfte des Betrages, dessen Höhe sich nach Aufrundung des monatlichen Freibetrages nach § 850c Absatz 1 in Verbindung mit Absatz 4 auf den nächsten vollen 10-Euro-Betrag ergibt;“.

14. In § 850b Absatz 1 Nummer 4 wird die Angabe „3 579“ durch die Angabe „5 400“ ersetzt.
15. In § 850l Absatz 2 Satz 2 werden die Wörter „so ist auf das übertragene Guthaben § 899 Absatz 1 Satz 1 und 3 entsprechend anzuwenden“ durch die Wörter „so gelten für die Einrichtung des Pfändungsschutzkontos § 850k und für das übertragene Guthaben die Regelungen des Buches 8 Abschnitt 4“ ersetzt.
16. § 851c Absatz 2 wird wie folgt geändert:
   a) Die Sätze 1 und 2 werden wie folgt gefasst:

      „Beträge, die der Schuldner anspart, um in Erfüllung eines Vertrages nach Absatz 1 eine angemessene Alterssicherung aufzubauen, unterliegen nicht der Pfändung, soweit sie

      1. jährlich nicht mehr betragen als
         a) 6 000 Euro bei einem Schuldner vom 18. bis zum vollendeten 27. Lebensjahr und
         b) 7 000 Euro bei einem Schuldner vom 28. bis zum vollendeten 67. Lebensjahr und
      2. einen Gesamtbetrag von 340 000 Euro nicht übersteigen.

      Die in Satz 1 genannten Beträge werden jeweils zum 1. Juli eines jeden fünften Jahres entsprechend der Entwicklung auf dem Kapitalmarkt, des Sterblichkeitsrisikos und der Höhe der Pfändungsfreigrenze angepasst und die angepassten Beträge vom Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz in der Pfändungsfreigrenzenbekanntmachung im Sinne des § 850c Absatz 4 Satz 1 bekannt gemacht.“
   b) In Satz 4 wird die Angabe „Satz 1“ durch die Wörter „Satz 1 Nummer 2“ ersetzt.
17. Dem § 929 Absatz 2 wird folgender Satz angefügt:

„Kann ein ausländischer Sicherungstitel im Inland ohne vorherige Vollstreckbarerklärung vollzogen werden, so beträgt die Frist nach Satz 1 zwei Monate.“

Artikel 2

Änderung der Insolvenzordnung

Die Insolvenzordnung vom 5. Oktober 1994 (BGBl. I S. 2866), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom

22. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3328) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 36 Absatz 2 Nummer 2 wird wie folgt gefasst:

   „2. im Fall einer selbständigen Tätigkeit des Schuldners die Sachen nach § 811 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b und Tiere nach § 811 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b der Zivilprozessordnung; hiervon ausgenommen sind Sachen, die für die Fortsetzung einer Erwerbstätigkeit erforderlich sind, welche in der Erbringung persönlicher Leistungen besteht."

2. Nach § 98 Absatz 1 wird folgender Absatz 1a eingefügt:

   „(1a) Das Gericht kann an Stelle des Gerichtsvollziehers die Maßnahmen nach § 802l Absatz 1 Satz 1 der Zivilprozessordnung durchführen, wenn

   1. die Ladung zu dem Termin zur Abgabe der Vermögensauskunft an den Schuldner nicht zustellbar ist und

      a) die Anschrift, unter der die Zustellung ausgeführt werden sollte, mit der Anschrift übereinstimmt, die von einer der in § 755 Absatz 1 und 2 der Zivilprozessordnung genannten Stellen innerhalb von drei Monaten vor oder nach dem Zustellungsversuch mitgeteilt wurde, oder

      b) die Meldebehörde nach dem Zustellungsversuch die Auskunft erteilt, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Schuldners bekannt ist, oder

      c) die Meldebehörde innerhalb von drei Monaten vor Erteilung des Vollstreckungsauftrags die Auskunft erteilt hat, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Schuldners bekannt ist;

   2. der Schuldner seiner Auskunftspflicht nach § 97 nicht nachkommt oder

   3. dies aus anderen Gründen zur Erreichung der Zwecke des Insolvenzverfahrens erforderlich erscheint.

   § 802l Absatz 2 der Zivilprozessordnung ist entsprechend anzuwenden."

Artikel 3

Änderung des Gesetzes über das Verfahren in Familiensachen und in den Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit

Das Gesetz über das Verfahren in Familiensachen und in den Angelegenheiten der freiwilligen Gerichtsbarkeit vom 17. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2586, 2587), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Februar 2021 (BGBl. I S. 226) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In § 87 Absatz 3 Satz 1 werden die Wörter „erforderlichenfalls die Unterstützung der polizeilichen Vollzugsorgane nachzusuchen" durch die Wörter „ein Auskunfts- und Unterstützungsersuchen nach § 757a der Zivilprozessordnung zu stellen" ersetzt.

2. In § 96 Absatz 1 Satz 2 wird der Punkt am Ende durch ein Semikolon und die Wörter „er kann ein Auskunfts- und Unterstützungsersuchen nach § 757a der Zivilprozessordnung stellen." ersetzt.

Artikel 4

Folgeänderungen

(1) Das Verwaltungs-Vollstreckungsgesetz in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 201-4, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 42 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 5a wird wie folgt geändert:

   a) In Absatz 1 Nummer 2 werden nach den Wörtern „der gesetzlichen Rentenversicherung" die Wörter „und bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung im Sinne des § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch" eingefügt.

   b) Dem Absatz 4 wird folgender Satz angefügt:

      „Die Erhebung nach Absatz 1 Nummer 2 bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung darf die Vollstreckungsbehörde nur durchführen, wenn tatsächliche Anhaltspunkte nahelegen, dass der Vollstreckungsschuldner Mitglied dieser berufsständischen Versorgungseinrichtung ist."

2. § 5b wird wie folgt gefasst:

   „(1) Die Vollstreckungsbehörde darf vorbehaltlich der Sätze 2 und 3 folgende Maßnahmen durchführen:

   1. Erhebung des Namens und der Vornamen oder der Firma sowie der Anschrift der derzeitigen Arbeitgeber des Vollstreckungsschuldners bei den Trägern der gesetzlichen Rentenversicherung und bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung im Sinne des § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch;

   2. Erhebung der Fahrzeug- und Halterdaten nach § 33 Absatz 1 des Straßenverkehrsgesetzes beim Kraftfahrt-Bundesamt zu einem Fahrzeug, als dessen Halter der Vollstreckungsschuldner eingetragen ist.

   Maßnahmen nach Satz 1 sind nur zulässig, wenn

   1. die Ladung zu dem Termin zur Abgabe der Vermögensauskunft an den Vollstreckungsschuldner nicht zustellbar ist und

      a) die Anschrift, unter der die Zustellung ausgeführt werden sollte, mit der Anschrift übereinstimmt, die von einer der in § 755 Absatz 1 und 2 der Zivilprozessordnung genannten Stellen innerhalb von drei Monaten vor oder nach dem Zustellungsversuch mitgeteilt wurde, oder

      b) die Meldebehörde nach dem Zustellungsversuch die Auskunft erteilt, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Vollstreckungsschuldners bekannt ist, oder

      c) die Meldebehörde innerhalb von drei Monaten vor Erlass der Vollstreckungsanordnung die Auskunft erteilt hat, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Vollstreckungsschuldners bekannt ist;

2. der Vollstreckungsschuldner seiner Pflicht zur Abgabe der Vermögensauskunft in dem der Maßnahme nach Satz 1 zugrundeliegenden Vollstreckungsverfahren nicht nachkommt oder

3. bei einer Vollstreckung in die in der Vermögensauskunft aufgeführten Vermögensgegenstände eine vollständige Befriedigung der Forderung nicht zu erwarten ist.

Die Erhebung nach Satz 1 Nummer 1 bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung ist zusätzlich zu den Voraussetzungen des Satzes 2 nur zulässig, wenn tatsächliche Anhaltspunkte nahelegen, dass der Vollstreckungsschuldner Mitglied dieser berufsständischen Versorgungseinrichtung ist.“

(2) In § 3 Absatz 1 Nummer 1 des Einführungsgesetzes zum Rechtsdienstleistungsgesetz vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2840, 2846), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3320) geändert worden ist, wird nach der Angabe „397 Absatz 2“ das Komma durch das Wort „und“ ersetzt und werden die Wörter „und § 811 Absatz 1 Nummer 7“ gestrichen.

(3) Das Auslandsunterhaltsgesetz vom 23. Mai 2011 (BGBl. I S. 898), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1724) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 16 Absatz 2 wird wie folgt geändert:

   a) In Nummer 1 werden nach den Wörtern „der gesetzlichen Rentenversicherung“ die Wörter „und von einer berufsständischen Versorgungseinrichtung im Sinne des § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch“ eingefügt.

   b) Folgender Satz wird angefügt:

   „Die Erhebung nach Satz 1 Nummer 1 bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung darf die zentrale Behörde nur durchführen, wenn tatsächliche Anhaltspunkte nahelegen, dass die betroffene Person Mitglied dieser berufsständischen Versorgungseinrichtung ist.“

2. § 17 Absatz 1 wird wie folgt geändert:

   a) Satz 2 Nummer 1 wird wie folgt gefasst:

   „1. bei den Trägern der gesetzlichen Rentenversicherung und bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung im Sinne des § 6 Absatz 1 Satz 1 Nummer 1 des Sechsten Buches Sozialgesetzbuch den Namen und die Vornamen oder die Firma sowie die Anschrift der derzeitigen Arbeitgeber des Schuldners erheben;“.

   b) Folgender Satz wird angefügt:

   „Die Erhebung nach Satz 2 Nummer 1 bei einer berufsständischen Versorgungseinrichtung darf die zentrale Behörde nur durchführen, wenn tatsächliche Anhaltspunkte nahelegen, dass der Schuldner Mitglied dieser berufsständischen Versorgungseinrichtung ist.“

(4) In Vorbemerkung 6 Satz 2 der Anlage zum Gerichtsvollzieherkostengesetz vom 19. April 2001 (BGBl. I S. 623), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21. Dezember 2020 (BGBl. I S. 3229) geändert worden ist, wird die Angabe „§§ 812, 851b Abs. 4 Satz 3“ durch die Wörter „§ 811 Absatz 4 und § 851b Absatz 4 Satz 3“ ersetzt.

(5) § 6 des Justizbeitreibungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1926), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 des Gesetzes vom 22. November 2020 (BGBl. I S. 2466) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In Absatz 1 Nummer 1 werden die Wörter „753 Absatz 4 bis 6, §§“ durch die Wörter „753 Absatz 4 und 5, §§ 755, 757a,“ ersetzt.

2. Absatz 5 wird wie folgt gefasst:

   „(5) Die Vollstreckungsbehörden dürfen das Bundeszentralamt für Steuern ersuchen, bei den Kreditinstituten die in § 93b Absatz 1 und 1a der Abgabenordnung bezeichneten Daten, ausgenommen die Identifikationsnummer nach § 139b der Abgabenordnung, abzurufen, wenn

   1. die Ladung zu dem Termin zur Abgabe der Vermögensauskunft an den Vollstreckungsschuldner nicht zustellbar ist und

      a) die Anschrift, unter der die Zustellung ausgeführt werden sollte, mit der Anschrift übereinstimmt, die von einer der in § 755 Absatz 1 und 2 der Zivilprozessordnung genannten Stellen innerhalb von drei Monaten vor oder nach dem Zustellungsversuch mitgeteilt wurde, oder

      b) die Meldebehörde nach dem Zustellungsversuch die Auskunft erteilt, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Vollstreckungsschuldners bekannt ist, oder

      c) die Meldebehörde innerhalb von drei Monaten vor Erteilung des Vollstreckungsauftrags die Auskunft erteilt hat, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Vollstreckungsschuldners bekannt ist;

   2. der Vollstreckungsschuldner seiner Pflicht zur Abgabe der Vermögensauskunft in dem dem Ersuchen zugrundeliegenden Vollstreckungsverfahren nicht nachkommt oder

   3. bei einer Vollstreckung in die in der Vermögensauskunft aufgeführten Vermögensgegenstände eine vollständige Befriedigung der Forderung nicht zu erwarten ist.“

(6) § 592 Satz 3 des Bürgerlichen Gesetzbuches in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 2002 (BGBl. I S. 42, 2909; 2003 I S. 738), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 30. März 2021 (BGBl. I S. 607) geändert worden ist, wird wie folgt gefasst:

„Das Pfandrecht erstreckt sich nur auf Sachen, die der Pfändung unterliegen; betreibt der Pächter Landwirtschaft, erstreckt sich das Pfandrecht auch auf Sachen im Sinne des § 811 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe b und Tiere im Sinne des § 811 Absatz 1 Nummer 8 Buchstabe b der Zivilprozessordnung.“

(7) Die Abgabenordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. Oktober 2002 (BGBl. I S. 3866; 2003 I S. 61), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. März 2021 (BGBl. I S. 591) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 93 Absatz 8 Satz 2 wird wie folgt gefasst:

„Die für die Vollstreckung nach dem Verwaltungs-Vollstreckungsgesetz und nach den Verwaltungsvollstreckungsgesetzen der Länder zuständigen Behörden dürfen zur Durchführung der Vollstreckung das Bundeszentralamt für Steuern ersuchen, bei den Kreditinstituten die in § 93b Absatz 1 und 1a bezeichneten Daten, ausgenommen die Identifikationsnummer nach § 139b, abzurufen, wenn

1. die Ladung zu dem Termin zur Abgabe der Vermögensauskunft an den Vollstreckungsschuldner nicht zustellbar ist und
   a) die Anschrift, unter der die Zustellung ausgeführt werden sollte, mit der Anschrift übereinstimmt, die von einer der in § 755 Absatz 1 und 2 der Zivilprozessordnung genannten Stellen innerhalb von drei Monaten vor oder nach dem Zustellungsversuch mitgeteilt wurde, oder
   b) die Meldebehörde nach dem Zustellungsversuch die Auskunft erteilt, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Vollstreckungsschuldners bekannt ist, oder
   c) die Meldebehörde innerhalb von drei Monaten vor Erlass der Vollstreckungsanordnung die Auskunft erteilt hat, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Vollstreckungsschuldners bekannt ist;
2. der Vollstreckungsschuldner seiner Pflicht zur Abgabe der Vermögensauskunft in dem dem Ersuchen zugrundeliegenden Vollstreckungsverfahren nicht nachkommt oder
3. bei einer Vollstreckung in die in der Vermögensauskunft aufgeführten Vermögensgegenstände eine vollständige Befriedigung der Forderung nicht zu erwarten ist.“

2. Dem § 249 wird folgender Absatz 3 angefügt:

„(3) Zur Durchführung von Vollstreckungsmaßnahmen können die Vollstreckungsbehörden Auskunfts- und Unterstützungsersuchen nach § 757a der Zivilprozessordnung stellen.“

3. § 284 wird wie folgt geändert:
   a) In Absatz 2 Satz 4 wird die Angabe „§ 811 Abs. 1 Nr. 1 und 2“ durch die Wörter „§ 811 Absatz 1 Nummer 1 Buchstabe a und Nummer 2“ ersetzt.
   b) Absatz 4 wird wie folgt geändert:
      aa) Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Der Vollstreckungsschuldner ist innerhalb von zwei Jahren nach Abgabe der Vermögensauskunft nach dieser Vorschrift oder nach § 802c der Zivilprozessordnung nicht verpflichtet, eine weitere Vermögensauskunft abzugeben, es sei denn, es ist anzunehmen, dass sich die Vermögensverhältnisse des Vollstreckungsschuldners wesentlich geändert haben.“

      bb) In Satz 2 wird die Angabe „§ 802k Abs. 1“ durch die Angabe „§ 802k Absatz 1“ ersetzt.

4. In § 295 Satz 1 wird die Angabe „§§ 811 bis 812“ durch die Angabe „§§ 811 bis 811c“ ersetzt.

5. In § 339 Absatz 4 Satz 1 Nummer 4 wird die Angabe „§§ 812 und 851b Abs. 1“ durch die Wörter „§ 811 Absatz 4 und § 851b Absatz 1“ ersetzt.

(8) Das Zehnte Buch Sozialgesetzbuch – Sozialverwaltungsverfahren und Sozialdatenschutz – in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Januar 2001 (BGBl. I S. 130), das zuletzt durch Artikel 14 des Gesetzes vom 28. März 2021 (BGBl. I S. 591) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. In § 64 Absatz 1 Satz 2 wird die Angabe „§ 74a Abs. 2 Satz 1“ durch die Wörter „§ 74a Absatz 2 und 3“ ersetzt.

2. § 74a wird wie folgt geändert:
   a) Absatz 2 Satz 3 wird wie folgt geändert:
      aa) Nummer 1 wird durch die folgenden Nummern 1 und 2 ersetzt:

„1. die Ladung zu dem Termin zur Abgabe der Vermögensauskunft an den Schuldner nicht zustellbar ist und
   a) die Anschrift, unter der die Zustellung ausgeführt werden sollte, mit der Anschrift übereinstimmt, die von einer der in § 755 Absatz 1 und 2 der Zivilprozessordnung genannten Stellen innerhalb von drei Monaten vor oder nach dem Zustellungsversuch mitgeteilt wurde, oder
   b) die Meldebehörde nach dem Zustellungsversuch die Auskunft erteilt, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Schuldners bekannt ist, oder
   c) die Meldebehörde innerhalb von drei Monaten vor Erteilung des Vollstreckungsauftrags die Auskunft erteilt hat, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Schuldners bekannt ist,
2. der Schuldner seiner Pflicht zur Abgabe der Vermögensauskunft in dem dem Ersuchen zugrundeliegenden Vollstreckungsverfahren nicht nachkommt,“.

      bb) Die bisherige Nummer 2 wird Nummer 3 und das Wort „wäre“ wird durch das Wort „ist“ ersetzt.
      cc) Die bisherige Nummer 3 wird Nummer 4.
   b) Folgender Absatz 3 wird angefügt:

„(3) Ersucht ein Insolvenzgericht nach § 98 Absatz 1a der Insolvenzordnung die Träger der gesetzlichen Rentenversicherung um Übermittlung des Namens und der Vornamen oder der Firma sowie der Anschrift der derzeitigen Arbeitgeber der betroffenen Person, so dürfen die Träger der gesetzlichen Rentenversicherung diese Daten vorbehaltlich der Sätze 2 bis 4 im Einzelfall übermitteln, wenn versicherungspflichtige Be-

schäftigungsverhältnisse der betroffenen Person vorliegen. Eine Übermittlung nach Satz 1 ist nur dann zulässig, wenn

1. die Ladung zu dem Termin zur Abgabe der Vermögensauskunft an den Schuldner nicht zustellbar ist und
   a) die Anschrift, unter der die Zustellung ausgeführt werden sollte, mit der Anschrift übereinstimmt, die von einer der in § 755 Absatz 1 und 2 der Zivilprozessordnung genannten Stellen innerhalb von drei Monaten vor oder nach dem Zustellungsversuch mitgeteilt wurde, oder
   b) die Meldebehörde nach dem Zustellungsversuch die Auskunft erteilt, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Schuldners bekannt ist, oder
   c) die Meldebehörde innerhalb von drei Monaten vor Erteilung des Vollstreckungsauftrags die Auskunft erteilt hat, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Schuldners bekannt ist;
2. der Schuldner seiner Auskunftspflicht nach § 97 der Insolvenzordnung nicht nachkommt oder
3. dies aus anderen Gründen zur Erreichung der Zwecke des Insolvenzverfahrens erforderlich erscheint.

Die Träger der gesetzlichen Rentenversicherung sind zur Übermittlung nicht verpflichtet, wenn sich das Insolvenzgericht die Angaben auf andere Weise beschaffen kann oder wenn Grund zu der Annahme besteht, dass durch die Übermittlung schutzwürdige Interessen der betroffenen Person beeinträchtigt werden; § 4 Absatz 3 bleibt unberührt. Das Insolvenzgericht hat in seinem Ersuchen zu bestätigen, dass die Voraussetzungen des Satzes 2 vorliegen. Das Ersuchen und die Auskunft sind elektronisch zu übermitteln.“

(9) Das Straßenverkehrsgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. März 2003 (BGBl. I S. 310, 919), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16. April 2021 (BGBl. I S. 822) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 35 Absatz 1 wird wie folgt geändert:
   a) Nummer 17 wird wie folgt geändert:
      aa) Dem Satzteil vor Buchstabe a werden die Wörter „der Vollstreckungsschuldner als Halter des Fahrzeugs eingetragen ist, kein Grund zu der Annahme besteht, dass dadurch schutzwürdige Interessen des Betroffenen beeinträchtigt werden, und“ angefügt.
      bb) Die Buchstaben a bis c werden wie folgt gefasst:
         „a) die Ladung zu dem Termin zur Abgabe der Vermögensauskunft an den Vollstreckungsschuldner nicht zustellbar ist und
            aa) die Anschrift, unter der die Zustellung ausgeführt werden sollte, mit der Anschrift übereinstimmt, die von einer der in § 755 Absatz 1 und 2 der Zivilprozessordnung genannten Stellen innerhalb von drei Monaten vor oder nach dem Zustellungsversuch mitgeteilt wurde, oder
            bb) die Meldebehörde nach dem Zustellungsversuch die Auskunft erteilt, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Vollstreckungsschuldners bekannt ist, oder
            cc) die Meldebehörde innerhalb von drei Monaten vor Erlass der Vollstreckungsanordnung die Auskunft erteilt hat, dass ihr keine derzeitige Anschrift des Vollstreckungsschuldners bekannt ist;
         b) der Vollstreckungsschuldner seiner Pflicht zur Abgabe der Vermögensauskunft in dem dem Ersuchen zugrundeliegenden Vollstreckungsverfahren nicht nachkommt oder
         c) bei einer Vollstreckung in die in der Vermögensauskunft aufgeführten Vermögensgegenstände eine vollständige Befriedigung der Forderung nicht zu erwarten ist,“.
   b) In Nummer 18 wird das Wort „oder“ am Ende gestrichen.
   c) In Nummer 19 wird der Punkt am Ende durch das Wort „oder“ ersetzt.
   d) Folgende Nummer 20 wird angefügt:
      „20. für die in § 98 Absatz 1a Satz 1 der Insolvenzordnung genannten Zwecke, soweit kein Grund zu der Annahme besteht, dass dadurch schutzwürdige Interessen des Betroffenen beeinträchtigt werden.“
2. Nach § 36 Absatz 2j wird folgender Absatz 2k eingefügt:

„(2k) Die Übermittlung nach § 35 Absatz 1 Nummer 20 aus dem Zentralen Fahrzeugregister darf durch Abruf im automatisierten Verfahren an das Insolvenzgericht erfolgen.“

Artikel 5

Änderung des Pfändungsschutzkonto-Fortentwicklungsgesetzes

Artikel 4 Absatz 2 des Pfändungsschutzkonto-Fortentwicklungsgesetzes vom 22. November 2020 (BGBl. I S. 2466) wird wie folgt gefasst:

„(2) Artikel 1 Nummer 6 und 7 tritt am 8. Mai 2021 in Kraft.“

Artikel 6

Änderung des Infektionsschutzgesetzes

Das Infektionsschutzgesetz vom 20. Juli 2000 (BGBl. I S. 1045), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. April 2021 (BGBl. I S. 802) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Dem § 28c wird folgender Satz angefügt:

„Wenn die Bundesregierung von ihrer Ermächtigung nach Satz 1 Gebrauch macht, kann sie zugleich die

Landesregierungen ermächtigen, ganz oder teilweise in Bezug auf von den Ländern nach dem fünften Abschnitt dieses Gesetzes erlassene Gebote und Verbote für die in Satz 1 genannten Personen Ausnahmen zu regeln."

2. § 77 wird wie folgt geändert:

   a) In Absatz 6 Satz 1 wird nach den Wörtern „Absatz 3 Satz 2" die Angabe „und 3" eingefügt.

   b) Absatz 7 wird wie folgt gefasst:

   „(7) Bis zum Erlass einer Rechtsverordnung nach § 28c können die Länder in Bezug auf landesrechtlich angeordnete Schutzmaßnahmen Erleichterungen oder Ausnahmen für Personen vorsehen, bei denen von einer Immunisierung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 auszugehen ist oder die ein negatives Ergebnis eines Tests auf eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 vorlegen können. Bis zum Erlass einer Rechtsverordnung nach § 28c können die Länder in den Fällen des § 28b Absatz 1 Satz 1 Nummer 4 dritter Teilsatz Buchstabe b, Nummer 5 dritter Teilsatz, Nummer 6 dritter Teilsatz und Nummer 8 zweiter Teilsatz Personen, bei denen von einer Immunisierung gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 auszugehen ist, denjenigen gleichstellen, die ein negatives Ergebnis einer mittels eines anerkannten Tests durchgeführten Testung auf eine Infektion mit dem Coronavirus SARS-CoV-2 vorlegen können."

Artikel 7

Inkrafttreten

(1) Dieses Gesetz tritt vorbehaltlich der Absätze 2 bis 5 am 1. Januar 2022 in Kraft.

(2) Artikel 2 Nummer 2 sowie Artikel 4 Absatz 8 Nummer 1 und 2 Buchstabe b sowie Absatz 9 Nummer 1 Buchstabe b bis d und Nummer 2 treten am 1. November 2022 in Kraft.

(3) Artikel 1 Nummer 15 tritt am 1. Dezember 2021 in Kraft.

(4) Die Artikel 5 und 6 Nummer 1 treten am Tag nach der Verkündung in Kraft.

(5) Artikel 6 Nummer 2 tritt mit Wirkung vom 23. April 2021 in Kraft.

Das vorstehende Gesetz wird hiermit ausgefertigt.
Es ist im Bundesgesetzblatt zu verkünden.

Berlin, den 7. Mai 2021

Der Bundespräsident
Steinmeier

Die Bundeskanzlerin
Dr. Angela Merkel

Die Bundesministerin
der Justiz und für Verbraucherschutz
Christine Lambrecht

Verordnung zur Änderung der Besonderen Gebührenverordnung Strom

Vom 23. April 2021

Auf Grund des § 22 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit Absatz 1 Satz 2 des Bundesgebührengesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) sowie des § 76 des Windenergie-auf-See-Gesetzes, der durch Artikel 21 Nummer 6 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie:

Artikel 1
Änderung der Besonderen Gebührenverordnung Strom

Die Besondere Gebührenverordnung Strom vom 2. Januar 2017 (BGBl. I S. 3) wird wie folgt geändert:

1. In § 1 Satz 1 wird die Angabe „Teil 3“ durch die Wörter „den Teilen 3 und 5“ ersetzt.
2. Die Anlage wird wie folgt gefasst:

„**Anlage**
(zu § 1)

Gebührenverzeichnis

Laufende Nummer	Gebührentatbestand	Gebührenhöhe in Euro
1.	Durchführung eines Zuschlagsverfahrens nach den §§ 16, 23 des Windenergie-auf-See-Gesetzes für Windenergieanlagen auf See	4 712,00
2.	Durchführung der Voruntersuchungen der Fläche, für die dem Bieter ein Zuschlag erteilt wurde	
2.1	Durchführung der Voruntersuchungen der Fläche N-3.7 des Flächenentwicklungsplans 2020, deren Ergebnisse nach § 24 Absatz 1 Nummer 1 des Windenergie-auf-See-Gesetzes dem bezuschlagten Bieter zugutekommen	6 187 604,98
2.2	Durchführung der Voruntersuchungen der Fläche N-3.8 des Flächenentwicklungsplans 2020, deren Ergebnisse nach § 24 Absatz 1 Nummer 1 des Windenergie-auf-See-Gesetzes dem bezuschlagten Bieter zugutekommen	5 544 096,54
2.3	Durchführung der Voruntersuchungen der Fläche O-1.3 des Flächenentwicklungsplans 2020, deren Ergebnisse nach § 24 Absatz 1 Nummer 1 des Windenergie-auf-See-Gesetzes dem bezuschlagten Bieter zugutekommen	8 188 751,56
3.	Feststellung einer Pilotwindenergieanlage auf See nach § 68 des Windenergie-auf-See-Gesetzes	15 382,00
4.	Zuweisung der Netzanbindungskapazität nach § 70 Absatz 2 des Windenergie-auf-See-Gesetzes	3 778,00“.

Artikel 2

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 23. April 2021

Der Bundesminister
für Wirtschaft und Energie
Peter Altmaier

Sechste Verordnung zur Änderung der Winterbeschäftigungs-Verordnung (Sechste Winterbeschäftigungs-Änderungs-Verordnung – 6. WinterbeschÄndV)

Vom 29. April 2021

Auf Grund des § 109 Absatz 3 und 4 und auf Grund des § 357 Absatz 1 Nummer 2 und 6 des Dritten Buches Sozialgesetzbuch – Arbeitsförderung – (Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 1997, BGBl. I S. 594, 595), von denen § 109 Absatz 3 durch Artikel 2 Nummer 18 des Gesetzes vom 20. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2854) neu gefasst und § 357 Absatz 1 durch Artikel 2 Nummer 72 Buchstabe a des Gesetzes vom 20. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2854) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Arbeit und Soziales:

Artikel 1

Änderung der Winterbeschäftigungs-Verordnung

Die Winterbeschäftigungs-Verordnung vom 26. April 2006 (BGBl. I S. 1086), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 24. Juni 2013 (BGBl. I S. 1681) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. § 1 wird wie folgt geändert:
   a) In Absatz 1 werden in dem Satzteil nach Nummer 4 nach der Angabe „§ 102“ die Wörter „Absatz 2 bis 4“ eingefügt.
   b) Absatz 2 Satz 1 wird aufgehoben.
   c) Absatz 3 wird aufgehoben.
2. In § 3 Absatz 1 Nummer 2 wird die Angabe „1 Prozent“ durch die Angabe „1,9 Prozent“ ersetzt.
3. In § 5 Absatz 3 Nummer 1 wird die Angabe „20.“ durch die Angabe „28.“ ersetzt.
4. § 9 Absatz 3 wird wie folgt gefasst:

   „(3) Von den Betrieben nach § 1 Absatz 1 Nummer 1 werden die anteilig zu den Ausgaben für die ergänzenden Leistungen nach § 102 des Dritten Buches Sozialgesetzbuch berechneten Verwaltungskosten bis zu einer Höhe von maximal 17,5 Millionen Euro erstattet.“

Artikel 2

Inkrafttreten

(1) Diese Verordnung tritt vorbehaltlich des Absatzes 2 nach der Verkündung in Kraft.

(2) Artikel 1 Nummer 2 tritt am 1. Januar 2022 in Kraft.

Berlin, den 29. April 2021

Der Bundesminister
für Arbeit und Soziales
Hubertus Heil

Erste Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Berufsausbildung zum Friseur/zur Friseurin

Vom 30. April 2021

Auf Grund des § 25 Absatz 1 Satz 1 in Verbindung mit § 26 der Handwerksordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. September 1998 (BGBl. I S. 3074; 2006 I S. 2095), von denen § 25 Absatz 1 Satz 1 zuletzt durch Artikel 283 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist und § 26 zuletzt durch Artikel 2 Nummer 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2522) geändert worden ist, verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

Artikel 1

Die Verordnung über die Berufsausbildung zum Friseur/zur Friseurin vom 21. Mai 2008 (BGBl. I S. 856) wird wie folgt geändert:

1. Dem § 1 wird folgende Inhaltsübersicht vorangestellt:

„Inhaltsübersicht

§ 1 Staatliche Anerkennung des Ausbildungsberufes
§ 2 Dauer der Berufsausbildung
§ 3 Struktur der Berufsausbildung
§ 4 Ausbildungsrahmenplan, Ausbildungsberufsbild
§ 5 Durchführung der Berufsausbildung
§ 6 Gesellenprüfung
§ 7 Teil 1 der Gesellenprüfung
§ 8 Teil 2 der Gesellenprüfung
§ 9 Gewichtungs- und Bestehensregelung
§ 10 Bestehende Berufsausbildungsverhältnisse
§ 11 Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Anlage: Ausbildungsrahmenplan für die Berufsausbildung zum Friseur/zur Friseurin“.

2. § 4 Absatz 2 wird wie folgt geändert:
   a) Abschnitt B wird wie folgt geändert:
      aa) In Nummer 1 werden die Wörter „Pflegende Kosmetik/“ gestrichen.
      bb) Nummer 3 wird aufgehoben.
      cc) Die bisherigen Nummern 4 und 5 werden die Nummern 3 und 4.
   b) Abschnitt C wird wie folgt gefasst:

      „Abschnitt C

      Integrative Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten:

      1. Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht,
      2. Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit,
      3. Umweltschutz und Nachhaltigkeit,
      4. digitalisierte Arbeitswelt.“
3. § 5 Absatz 3 wird aufgehoben.
4. § 7 wird wie folgt geändert:
   a) In Absatz 3 werden die Wörter „Klassische Friseurarbeit“ durch das Wort „Basisfriseurarbeiten“ ersetzt.
   b) Absatz 4 wird wie folgt geändert:
      aa) im Satzteil vor Nummer 1 werden die Wörter „Klassische Friseurarbeit“ durch das Wort „Basisfriseurarbeiten“ ersetzt.

bb) Nummer 1 Buchstabe b wird wie folgt gefasst:

„b) Augenbrauen färben und formen,“.

cc) Die Nummern 3, 4 und 5 werden wie folgt gefasst:

„3. Der Prüfling soll nach Nummer 2 Buchstabe a eine Arbeitsaufgabe durchführen und Aufgaben schriftlich lösen sowie nach Nummer 2 Buchstabe b ein Prüfungsstück erstellen.

4. Die Prüfungszeit beträgt für die Arbeitsaufgabe 210 Minuten und für die schriftliche Arbeit 60 Minuten. Das Prüfungsstück soll einen zeitlichen Umfang von 60 Minuten haben.

5. Die Arbeitsaufgabe einschließlich der schriftlichen Aufgabenstellungen ist mit 70 Prozent und das Prüfungsstück mit 30 Prozent zu gewichten.“

5. § 8 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„(2) Teil 2 der Gesellenprüfung besteht aus den Prüfungsbereichen:

1. Friseur- und dekorative Kosmetikdienstleistungen,
2. Friseurtechniken,
3. Betriebsorganisation und Kundenmanagement,
4. Wirtschafts- und Sozialkunde.“

b) Absatz 3 wird wie folgt geändert:

aa) Im Satzteil vor Nummer 1 wird dem Wort „Kosmetikdienstleistungen“ das Wort „dekorative“ vorangestellt.

bb) In Nummer 2 Buchstabe a und b wird jeweils das Wort „modernen“ durch die Wörter „aktuell modischen“ ersetzt.

6. § 9 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:

aa) In Nummer 1 werden die Wörter „Klassische Friseurarbeit“ durch das Wort „Basisfriseurarbeiten“ ersetzt.

bb) In Nummer 2 wird dem Wort „Kosmetikdienstleistungen“ das Wort „dekorative“ vorangestellt.

b) In Absatz 2 Nummer 3 wird dem Wort „Kosmetikdienstleistungen“ das Wort „dekorative“ vorangestellt.

7. Die Anlage wird wie folgt geändert:

1. Abschnitt B wird wie folgt geändert:

a) In Nummer 1 werden in Spalte 2 die Wörter „Pflegende Kosmetik“ gestrichen.

b) Die Nummer 3 wird aufgehoben.

c) Die bisherige Nummer 4 wird Nummer 3 und in deren Spalte 2 wird die Angabe „Nr. 4“ durch die Angabe „Nr. 3“ ersetzt.

d) Die bisherige Nummer 5 wird Nummer 4 und in deren Spalte 2 wird die Angabe „Nr. 5“ durch die Angabe „Nr. 4“ ersetzt.

2. Abschnitt C wird wie folgt gefasst:

„Abschnitt C: integrativ zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung
1	2	3	4
1	Organisation des Ausbildungsbetriebes, Berufsbildung sowie Arbeits- und Tarifrecht (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 1)	a) den Aufbau und die grundlegenden Arbeits- und Geschäftsprozesse des Ausbildungsbetriebes erläutern b) Rechte und Pflichten aus dem Ausbildungsvertrag sowie Dauer und Beendigung des Ausbildungsverhältnisses erläutern und Aufgaben der im System der dualen Berufsausbildung Beteiligten beschreiben c) die Bedeutung, die Funktion und die Inhalte der Ausbildungsordnung und des betrieblichen Ausbildungsplans erläutern sowie zu deren Umsetzung beitragen d) die für den Ausbildungsbetrieb geltenden arbeits-, sozial-, tarif- und mitbestimmungsrechtlichen Vorschriften erläutern	während der gesamten Ausbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung
1	2	3	4
		e) Grundlagen, Aufgaben und Arbeitsweise der betriebsverfassungs- oder personalvertretungsrechtlichen Organe des Ausbildungsbetriebes erläutern f) Beziehungen des Ausbildungsbetriebes und seiner Beschäftigten zu Wirtschaftsorganisationen und Gewerkschaften erläutern g) Positionen der eigenen Entgeltabrechnung erläutern h) wesentliche Inhalte von Arbeitsverträgen erläutern i) Möglichkeiten des beruflichen Aufstiegs und der beruflichen Weiterentwicklung erläutern	
2	Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 2)	a) Rechte und Pflichten aus den berufsbezogenen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften kennen und diese Vorschriften anwenden b) Gefährdungen von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz und auf dem Arbeitsweg prüfen und beurteilen c) sicheres und gesundheitsgerechtes Arbeiten erläutern d) technische und organisatorische Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdungen sowie von psychischen und physischen Belastungen für sich und andere, auch präventiv, ergreifen e) ergonomische Arbeitsweisen beachten und anwenden f) Verhaltensweisen bei Unfällen beschreiben und erste Maßnahmen bei Unfällen einleiten g) betriebsbezogene Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden, Verhaltensweisen bei Bränden beschreiben und erste Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen	während der gesamten Ausbildung
3	Umweltschutz und Nachhaltigkeit (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 3)	a) Möglichkeiten zur Vermeidung betriebsbedingter Belastungen für Umwelt und Gesellschaft im eigenen Aufgabenbereich erkennen und zu deren Weiterentwicklung beitragen b) bei Arbeitsprozessen und im Hinblick auf Produkte, Waren oder Dienstleistungen, Materialien und Energie unter wirtschaftlichen, umweltverträglichen und sozialen Gesichtspunkten der Nachhaltigkeit nutzen c) für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes einhalten d) Abfälle vermeiden sowie Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Wiederverwertung oder Entsorgung zuführen e) Vorschläge für nachhaltiges Handeln für den eigenen Arbeitsbereich entwickeln f) unter Einhaltung betrieblicher Regelungen im Sinne einer ökonomischen, ökologischen und sozial nachhaltigen Entwicklung zusammenarbeiten und adressatengerecht kommunizieren	während der gesamten Ausbildung

Lfd. Nr.	Teil des Ausbildungsberufsbildes	Zu vermittelnde Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten	Zeitliche Zuordnung
1	2	3	4
4	Digitalisierte Arbeitswelt (§ 4 Absatz 2 Abschnitt C Nummer 4)	a) mit eigenen und betriebsbezogenen Daten sowie mit Daten Dritter umgehen und dabei die Vorschriften zum Datenschutz und zur Datensicherheit einhalten b) Risiken bei der Nutzung von digitalen Medien und informationstechnischen Systemen einschätzen und bei deren Nutzung betriebliche Regelungen einhalten c) ressourcenschonend, adressatengerecht und effizient kommunizieren sowie Kommunikationsergebnisse dokumentieren d) Störungen in Kommunikationsprozessen erkennen und zu ihrer Lösung beitragen e) Informationen in digitalen Netzen recherchieren und aus digitalen Netzen beschaffen sowie Informationen, auch fremde, prüfen, bewerten und auswählen f) Lern- und Arbeitstechniken sowie Methoden des selbstgesteuerten Lernens anwenden, digitale Lernmedien nutzen und Erfordernisse des lebensbegleitenden Lernens erkennen und ableiten g) Aufgaben zusammen mit Beteiligten, einschließlich der Beteiligten anderer Arbeits- und Geschäftsbereiche, auch unter Nutzung digitaler Medien, planen, bearbeiten und gestalten h) Wertschätzung anderer unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Vielfalt praktizieren	während der gesamten Ausbildung “.

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am 1. August 2021 in Kraft.

Berlin, den 30. April 2021

Der Bundesminister
für Wirtschaft und Energie
In Vertretung
Nussbaum

Erste Verordnung zur Änderung der Bankkaufleuteausbildungsverordnung

Vom 30. April 2021

Auf Grund des § 4 Absatz 1 des Berufsbildungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. Mai 2020 (BGBl. I S. 920) verordnet das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

Artikel 1

§ 6 Absatz 2 der Bankkaufleuteausbildungsverordnung vom 5. Februar 2020 (BGBl. I S. 121) wird wie folgt gefasst:

„(2) Teil 1 soll im vierten Ausbildungshalbjahr stattfinden. Teil 2 findet am Ende der Berufsausbildung statt. Wird die Ausbildungsdauer verkürzt, so soll Teil 1 der Abschlussprüfung spätestens vier Monate vor dem Zeitpunkt von Teil 2 der Abschlussprüfung stattfinden. Den jeweiligen Zeitpunkt legt die zuständige Stelle fest."

Artikel 2

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 30. April 2021

Der Bundesminister
für Wirtschaft und Energie
In Vertretung
Nussbaum

Vierundzwanzigste Verordnung zur Änderung der Weinverordnung

Vom 3. Mai 2021

Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft verordnet

- auf Grund des § 7e Absatz 2 Satz 2 in Verbindung mit § 54 Absatz 1, des § 13 Absatz 3 Nummer 1, des § 16 Absatz 2 Satz 1, des § 22 Absatz 2 Nummer 1, des § 22c Absatz 8 Nummer 3 und Absatz 9 Satz 3, des § 22d und des § 24 Absatz 2 und 3 Nummer 4 und 5 in Verbindung mit § 54 Absatz 1 des Weingesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Januar 2011 (BGBl. I S. 66), von denen § 13 Absatz 3 im Satzteil vor Nummer 1 durch Artikel 1 Nummer 4, § 16 Absatz 2 Satz 1 durch Artikel 1 Nummer 11 Buchstabe a, § 22 Absatz 2 im Satzteil vor Nummer 1 durch Artikel 1 Nummer 4, § 22c Absatz 8 durch Artikel 1 Nummer 18 Buchstabe e, § 22d im Satzteil vor Nummer 1 durch Artikel 1 Nummer 4 und § 24 Absatz 2 und 3 jeweils im Satzteil vor Nummer 1 durch Artikel 1 Nummer 21 Buchstabe b des Gesetzes vom 2. Oktober 2014 (BGBl. I S. 1586) zuletzt geändert worden sind und von denen § 7e Absatz 2 Satz 2 durch Artikel 1 Nummer 10 und § 22c Absatz 9 Satz 3 durch Artikel 1 Nummer 15 des Gesetzes vom 15. Januar 2021 (BGBl. I S. 74) eingefügt worden sind,
- auf Grund des § 7f in Verbindung mit § 54 des Weingesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Januar 2011 (BGBl. I S. 66), von denen § 7f durch Artikel 1 Nummer 11 des Gesetzes vom 15. Januar 2021 (BGBl. I S. 74) eingefügt worden ist, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung:

Artikel 1

Änderung der Weinverordnung

Die Weinverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. April 2009 (BGBl. I S. 827), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 14. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2480) geändert worden ist, wird wie folgt geändert:

1. Die Inhaltsübersicht wird wie folgt geändert:
   a) Die Angabe zu § 6 wird wie folgt gefasst:
      „§ 6 Erzeugnisse aus Versuchsanbau“.
   b) Die Angabe zu § 13a wird gestrichen.
   c) Die Angabe zu § 16a wird gestrichen.
   d) Nach der Angabe zu § 20 wird folgende Angabe eingefügt:
      „§ 20a Vorübergehende Änderung einer Produktspezifikation“.
   e) Nach der Angabe zu § 32a wird folgende Angabe eingefügt:
      „§ 32b Erstes Gewächs und Großes Gewächs“.
2. § 6 wird wie folgt gefasst:

„§ 6

Erzeugnisse aus Versuchsanbau
(zu § 7e Absatz 2 Satz 2 und § 7f des Weingesetzes)

(1) Die Anpflanzung oder Wiederbepflanzung von Flächen im Sinne von Artikel 3 Absatz 2 Unterabsatz 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2018/273 der Kommission vom 11. Dezember 2017 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich des Genehmigungssystems für Rebpflanzungen, der Weinbaukartei, der Begleitdokumente und der Zertifizierung, der Ein- und Ausgangsregister, der obligatorischen Meldungen, Mitteilungen und Veröffentlichung der mitgeteilten Informationen und zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1306/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf die diesbezüglichen Kontrollen und Sanktionen sowie zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 555/2008, (EG) Nr. 606/2009 und (EG) Nr. 607/2009 der Kommission und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 436/2009 und der Delegierten Verordnung (EU) 2015/560 der Kommission (ABl. L 58 vom 28.2.2018, S. 1; L 120 vom 8.5.2019, S. 34), die durch die Delegierte Verordnung (EU) 2019/840 (ABl. L 138 vom 24.5.2019, S. 74) geändert worden ist, ist auf 0,1 Hektar pro Betrieb begrenzt und den zuständigen Landesbehörden vorab mitzuteilen. Die Landesregierungen können durch Rechtsverordnung Vorschriften über Form und Inhalt der Mitteilung erlassen.

(2) Erzeugnisse von Flächen nach Absatz 1 dürfen bis zu 20 Hektoliter je Betrieb und Jahr in Verkehr gebracht werden. Soweit es sich bei Erzeugnissen nach Satz 1 um Erzeugnisse aus klassifizierten Rebsorten handelt, dürfen diese ab dem sechsten auf das Jahr der Klassifizierung der angebauten Rebsorte folgenden Jahr nicht mehr in Verkehr gebracht werden.

(3) Die Landesregierungen können durch Rechtsverordnung von Absatz 2 Satz 1 abweichende Vermarktungsmengen festsetzen soweit sichergestellt ist, dass hierdurch kein Marktstörungsrisiko nach Artikel 3 Absatz 2 Unterabsatz 2 der Delegierten Verordnung (EU) 2018/273 entsteht.

(4) Die Landesregierungen können durch Rechtsverordnung die Anpflanzung, Wiederbepflanzung oder Veredelung von nicht klassifizierten Keltertraubensorten zu wissenschaftlichen Forschungs- und Versuchszwecken auf Flächen beschränken, die für die Erzeugung von Wein mit einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder einer geschützten geografischen Angabe in Betracht kommen.“

3. § 13a wird aufgehoben.

4. § 16a wird aufgehoben.

5. Nach § 20 wird folgender § 20a eingefügt:

„§ 20a

Vorübergehende
Änderung einer Produktspezifikation
(zu § 22c Absatz 9 Satz 3 des Weingesetzes)

(1) Anträge auf vorübergehende Änderung einer Produktspezifikation sind schriftlich oder elektronisch bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung zu stellen.

(2) Anträge nach Absatz 1 müssen folgende Informationen enthalten:

1. den Zeitraum, für den die vorübergehende Änderung gelten soll,
2. eine Bescheinigung der für den Weinbau zuständigen obersten Landesbehörde des Landes oder der Länder, in dessen oder in deren örtlicher Zuständigkeit die betroffenen Rebflächen belegen sind, über die Anerkennung der besonderen Umstände und über die Anerkennung der vorübergehenden Änderung und
3. eine Begründung der vorübergehenden Änderung.

Sofern für den betroffenen geschützten Weinnamen eine Organisation zur Verwaltung herkunftsgeschützter Weinnamen nach § 22g Absatz 1 des Weingesetzes anerkannt und der Antrag nicht von dieser gestellt worden ist, ist zusätzlich zu den Informationen nach Satz 1 eine begründete Stellungnahme dieser Organisation beizufügen.

(3) Für den Antrag nach Absatz 1 veröffentlicht die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung im Bundesanzeiger ein zu verwendendes Muster.

(4) Sind die vorgelegten Unterlagen vollständig, erfolgt unter Berücksichtigung der Bescheinigung nach Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 und der Begründung nach Absatz 2 Satz 1 Nummer 3 eine Prüfung hinsichtlich des Vorliegens der erforderlichen Voraussetzungen für eine vorübergehende Änderung der Produktspezifikation nach Artikel 14 Absatz 2 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/33 der Kommission vom 17. Oktober 2018 zur Ergänzung der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates in Bezug auf Anträge auf Schutz von Ursprungsbezeichnungen, geografischen Angaben und traditionellen Begriffen im Weinsektor, das Einspruchsverfahren, Einschränkungen der Verwendung, Änderungen der Produktspezifikationen, die Löschung des Schutzes sowie die Kennzeichnung und Aufmachung (ABl. L 9 vom 11.1.2019, S. 2; L 269 vom 23.10.2019, S. 13) in der jeweils geltenden Fassung. Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung entscheidet im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft über den Antrag. Liegen die Voraussetzungen für eine vorübergehende Änderung der Produktspezifikation vor, wird der Antrag bewilligt. Liegen die Voraussetzungen für eine vorübergehende Änderung nicht vor, wird der Antrag abgelehnt.

(5) Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung entscheidet im Einzelfall, ob die sofortige Vollziehbarkeit der Bewilligung nach Absatz 4 Satz 3 anzuordnen ist.

(6) Die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung veröffentlicht den bewilligenden Bescheid in nicht personenbezogener Form zusammen mit der geänderten Produktspezifikation im Bundesanzeiger und auf der Homepage der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung.

(7) Ferner benachrichtigt die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung die für die durchzuführenden Kontrollen zuständige Landesbehörde über die geänderte Produktspezifikation und leitet gemäß Artikel 18 Absatz 1 Satz 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/33 die vorübergehende Änderung der Produktspezifikation zusammen mit der Begründung innerhalb eines Monats nach Veröffentlichung des Bewilligungsbescheides nach Absatz 6 an die Kommission weiter.“

6. § 32 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 3 wird wie folgt gefasst:

„(3) Bei inländischem Wein, Schaumwein, Qualitätsschaumwein, Likörwein oder Perlwein darf die Bezeichnung „Blanc de Noir“ oder „Blanc de Noirs“ nur verwendet werden, wenn es sich um ein Erzeugnis mit geschützter Ursprungsbezeichnung handelt, das aus frischen Rotweintrauben wie ein Weißwein gekeltert wurde und die für Weißwein typische Farbe aufweist.“

b) In Absatz 7 Satz 1 Nummer 3 werden nach dem Wort „sind“ das Semikolon und die Wörter „der Bezeichnung „Schieler“ darf zur Angabe der Großlage, aus der die zur Herstellung des Weines verwendeten Trauben stammen, der von der Landesregierung durch Rechtsverordnung nach § 39 Absatz 2 festgelegte Gemeindename vorangestellt werden“ gestrichen.

7. § 32b wird wie folgt gefasst:

„§ 32b

Erstes Gewächs und Großes Gewächs

(1) Die Bezeichnung „Erstes Gewächs“ darf nur verwendet werden, wenn es sich um Qualitätswein der Weinart Weißwein oder Rotwein handelt und

1. eine einzige Rebsorte angegeben wird,
2. er ausschließlich aus Weintrauben von zum Gebietsprofil passenden Rebsorten hergestellt worden ist, ausgenommen die zur Süßung verwendeten Erzeugnisse,
3. die zur Herstellung verwendeten Weintrauben von Rebflächen stammen, deren Ertrag 60 Hektoliter pro Hektar, soweit die verwendeten Weintrauben von Steillagenflächen im Sinne des § 34b Absatz 1 stammen, deren Ertrag 70 Hektoliter pro Hektar an Traubenmost um nicht mehr als 10 Prozent überschritten hat,
4. die zur Herstellung verwendeten Weintrauben unter Berücksichtigung ihres Gesundheits- und Reifezustands selektiv gelesen worden sind,

5. der zur Herstellung verwendete Most einen natürlichen Mindestalkoholgehalt von mindestens 11,0 Volumenprozent aufweist,
6. eine Einzellage oder eine kleinere geografische Einheit angegeben wird,
7. der Jahrgang angegeben wird,
8. er die nach den Rechtsakten der Europäischen Gemeinschaft oder der Europäischen Union bei Wein geltenden Anforderungen für die Verwendung der Geschmacksangabe „trocken“ einhält,
9. eine Geschmacksangabe nicht verwendet wird,
10. er nicht vor Ablauf des 1. März des auf das Erntejahr der verwendeten Trauben folgenden Jahres in den Verkehr gebracht wird.

Die Schutzgemeinschaften oder Branchenverbände werden ermächtigt, eine gesonderte sensorische Prüfung in einer Prüfungsordnung zu regeln.

(2) Die Bezeichnung „Großes Gewächs“ darf nur verwendet werden, wenn es sich um Qualitätswein der Weinart Weißwein oder Rotwein handelt und

1. die Anforderungen nach Absatz 1 Satz 1 Nummer 1, 2 und 6 bis 9 erfüllt sind,
2. die zur Herstellung verwendeten Weintrauben von Rebflächen stammen, deren Ertrag 50 Hektoliter pro Hektar, soweit die verwendeten Weintrauben von Steillagenflächen im Sinne des § 34b Absatz 1 stammen, deren Ertrag 60 Hektoliter pro Hektar an Traubenmost um nicht mehr als 10 Prozent überschritten hat,
3. die zur Herstellung verwendeten Weintrauben von Hand gelesen worden sind,
4. der zur Herstellung verwendete Most einen natürlichen Mindestalkoholgehalt von mindestens 12,0 Volumenprozent aufweist,
5. er zum Zeitpunkt einer gesonderten Prüfung, die nicht später als sechs Monate nach Zuteilung einer amtlichen Prüfungsnummer erfolgen darf, die besonderen gebiets- und rebsortentypischen sensorischen Merkmale aufweist und
6. er nicht vor Ablauf des 1. September des auf das Erntejahr der verwendeten Trauben folgenden Jahres in den Verkehr gebracht wird. Für Rotweine verlängert sich diese Frist um neun Monate.

(3) Die für die Verwaltung der geschützten Ursprungsbezeichnungen zuständigen Schutzgemeinschaften oder Branchenverbände legen in den jeweiligen Produktspezifikationen die zugelassenen zum Gebietsprofil passenden Rebsorten und die einzuhaltenden besonderen sensorischen Merkmale fest.

(4) Die Schutzgemeinschaften oder Branchenverbände werden ermächtigt, zusätzliche Anforderungen für die Verwendung der Bezeichnungen „Erstes Gewächs“ und „Großes Gewächs“ festzulegen, soweit dies erforderlich ist, um regionalen Gegebenheiten Rechnung zu tragen, insbesondere hinsichtlich

1. der erforderlichen natürlichen Mindestalkoholgehalte der verwendeten Moste,
2. der maximalen Erträge pro Hektar,
3. der Abgrenzung oder Anmeldung besonderer Anbauflächen.

(5) Bestehende Bezeichnungen von Verbänden, die die Begriffe „Erstes Gewächs“ oder „Großes Gewächs“ enthalten, dürfen weiterverwendet werden, wenn sie die in den Absätzen 1 bis 4 genannten Mindestanforderungen erfüllen.“

8. § 34b wird wie folgt geändert:
   a) In Absatz 1 werden nach dem Wort „Prädikatswein“ die Wörter „sowie bei Qualitätslikörwein b.A., Qualitätsperlwein b.A. und Sekt b.A.“ eingefügt.
   b) In Absatz 2 werden nach dem Wort „Prädikatswein“ die Wörter „sowie bei Qualitätslikörwein b.A., Qualitätsperlwein b.A. und Sekt b.A.“ eingefügt.
9. § 34c wird wie folgt gefasst:

„§ 34c

Teilweise gegorener Traubenmost
(zu § 24 Absatz 2
Nummer 1, 2 und 3 des Weingesetzes)

(1) Nur bei einem teilweise gegorenen Traubenmost mit geschützter geografischer Angabe oder geschützter Ursprungsbezeichnung, der zum unmittelbaren Verbrauch bestimmt ist, ist die Verwendung des Begriffs „Federweißer“ zulässig. Bei der ausschließlichen Verwendung von Rotweintrauben ist die Voranstellung des Wortes „Roter“ oder an Stelle des Begriffs „Federweißer“ die Verwendung des Begriffs „Federroter“ zulässig. Die Bezeichnung „Federrotling“ ist nur bei einem teilweise gegorenen Traubenmost im Sinne von Satz 1 von blass- bis hellroter Farbe zulässig, der abweichend von § 18 Absatz 1 durch Verschneiden von Weißweintrauben, auch gemaischt, mit Rotweintrauben, auch gemaischt, hergestellt ist. Bei einem inländischen teilweise gegorenen Traubenmost ohne geschützte geografische Angabe im Sinne des Artikels 93 Absatz 1 Buchstabe b der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013, der zum unmittelbaren Verbrauch bestimmt ist, darf ergänzend zur Bezeichnung nach Anhang VII Teil II Nummer 11 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 einer der folgenden Begriffe „Süßer“, „Neuer Süßer“, „Bremser“, „Bitzler“, „Suser“, „Neuer“ oder „Rauscher“ angegeben werden.

(2) Bei einem teilweise gegorenen Traubenmost, der zum unmittelbaren Verbrauch bestimmt ist und in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union hergestellt worden ist, ist der Begriff „Federweißer“ nur zulässig, wenn in der Kennzeichnung eine für den jeweiligen Mitgliedstaat geschützte geografische Angabe oder geschützte Ursprungsbezeichnung im Sinne des Artikels 93 Absatz 1 Buchstabe a oder b der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 verwendet wird.“

10. Dem § 38 wird folgender Absatz 11 angefügt:

„(11) Die Verwendung der in Anhang II der Delegierten Verordnung (EU) 2019/33 genannten Bezeichnungen wird an Stelle der Bezeichnung „Hersteller“ oder „hergestellt von“ zugelassen.“

11. § 39 wird wie folgt gefasst:

„§ 39

Geografische Angaben
(zu § 24 Absatz 2 und 3 Nummer 4 und 5 in Verbindung mit § 54 Absatz 1 des Weingesetzes)

(1) Wird zur Bezeichnung eines Qualitätsweines, Prädikatsweines, Qualitätsschaumweines, Sekts b.A., Qualitätslikörweines b.A. oder Qualitätsperlweines b.A. der Name

1. eines Bereichs oder einer Großlage verwendet, ist diesem deutlich lesbar und unverwischbar in gleicher Farbe, Schriftart und Schriftgröße stets die Bezeichnung „Region“ unmittelbar voranzustellen,
2. einer Gemeinde oder eines Ortsteils verwendet,
   a) muss der Traubenmost oder die Maische im gärfähig befüllten Behältnis mindestens den für das Prädikat Kabinett vorgeschriebenen natürlichen Mindestalkoholgehalt aufgewiesen haben und
   b) darf das Erzeugnis nicht vor dem 15. Dezember des Erntejahres der verwendeten Trauben an Endverbraucher abgegeben werden,
3. einer Einzellage verwendet,
   a) ist diesem deutlich lesbar und unverwischbar in gleicher Farbe und in einer Schriftgröße, bei der die Buchstaben unabhängig von der verwendeten Schriftart mindestens 1,2 Millimeter groß sind, stets der Gemeinde- oder Ortsteilname unmittelbar hinzuzufügen,
   b) darf das Erzeugnis nicht vor dem 1. März des auf das Erntejahr der verwendeten Trauben folgenden Kalenderjahres an Endverbraucher abgegeben werden,
   c) darf das Erzeugnis mit Ausnahme der zur Süßung verwendeten Erzeugnisse nur aus einer in der jeweiligen Produktspezifikation dafür festgelegten Rebsorte oder mehreren solcher Rebsorten hergestellt worden sein,
   d) muss der Traubenmost oder die Maische im gärfähig befüllten Behältnis mindestens den für das Prädikat Kabinett vorgeschriebenen natürlichen Mindestalkoholgehalt aufgewiesen haben.

In den jeweiligen Produktspezifikationen können strengere und insbesondere hinsichtlich des Hektarertrages weitere Anforderungen als die in Satz 1 vorgesehenen festgelegt werden.

(2) Bei inländischen weinhaltigen Getränken darf ein Hinweis auf die Herkunft der zu ihrer Herstellung verwendeten Erzeugnisse nicht verwendet werden.“

12. § 39a wird wie folgt gefasst:

„§ 39a

Geografische Bezeichnungen mit EU-Schutz
(zu § 22c Absatz 8 Nummer 3, den §§ 22d und 24 Absatz 2 Nummer 1 und 2 des Weingesetzes)

(1) Für einen Wein oder eine Gesamtheit von Weinen kann ein Antrag auf den Schutz einer Ursprungsbezeichnung oder einer geografischen Angabe nur gestellt werden, wenn der Wein oder die Gesamtheit der Weine die Anforderungen nach den Absätzen 2 und 3 erfüllt.

(2) Für den Schutz einer Ursprungsbezeichnung im Sinne des Artikels 93 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

1. bei der Festsetzung des Hektarertrages werden die Erträge der sieben vorhergehenden Jahre berücksichtigt; übersteigt in einem Betrieb die Erntemenge den Gesamthektarertrag, gelten die §§ 10 und 11 des Weingesetzes entsprechend;
2. der natürliche Alkoholgehalt des Weines darf vorbehaltlich einer Verordnung gemäß § 17 Absatz 3 des Weingesetzes bei anderem als Prädikatswein in der Weinbauzone A 7,0 und in der Weinbauzone B 8,0 und bei Prädikatswein in der Weinbauzone A 9,5 und in der Weinbauzone B 10,0 Volumenprozent nicht unterschreiten sowie
3. dem Wein muss eine amtliche Prüfungsnummer im Sinne des § 19 oder § 20 des Weingesetzes zugeteilt sein.

Absatz 2 Satz 1 Nummer 1 gilt entsprechend, wenn im Rahmen eines Antrags nach Artikel 105 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 die Produktspezifikation der jeweiligen geschützten Ursprungsbezeichnung im Hinblick auf den Hektarertrag geändert werden soll.

(3) Für den Schutz einer geografischen Angabe im Sinne des Artikels 93 Absatz 1 Buchstabe b der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

1. bei der Festsetzung des Hektarertrages werden die Erträge der fünf vorhergehenden Jahre berücksichtigt; übersteigt in einem Betrieb die Erntemenge den Gesamthektarertrag, gelten die §§ 10 und 11 des Weingesetzes entsprechend;
2. der natürliche Alkoholgehalt des Weines darf in der Weinbauzone A 6,0 und in der Weinbauzone B 6,5 Volumenprozent nicht unterschreiten sowie
3. die Anforderungen des § 22 Absatz 1 Nummer 2 und 3 des Weingesetzes sowie des § 15 Absatz 3 Nummer 1 und des § 16 Absatz 1a und 2 sind einzuhalten.

Absatz 3 Satz 1 Nummer 1 gilt entsprechend, wenn im Rahmen eines Antrags nach Artikel 105 der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 die Produktspezifikation der jeweiligen geschützten geografischen Angabe im Hinblick auf den Hektarertrag geändert werden soll.“

13. In § 42 werden die Absätze 2 und 3 durch folgenden Absatz 2 ersetzt:

„(2) Bei einem Wein, ausgenommen Perlwein, Schaumwein und Qualitätsschaumwein, aus Erzeugnissen ab dem Erntejahrgang 2011, der nicht mit einer geschützten Ursprungsbezeichnung oder geschützten geografischen Angabe im Sinne des Artikels 93 Absatz 1 Buchstabe a oder b der Verordnung (EU) Nr. 1308/2013 bezeichnet ist, ist die

Angabe der Bezeichnung einer der folgenden Rebsorten unzulässig:

1. Blauer Frühburgunder,
2. Blauer Limberger,
3. Blauer Portugieser,
4. Blauer Silvaner,
5. Blauer Spätburgunder,
6. Blauer Trollinger,
7. Dornfelder,
8. Grauer Burgunder,
9. Grüner Silvaner,
10. Müller-Thurgau,
11. Müllerrebe,
12. Roter Elbling,
13. Roter Gutedel,
14. Roter Riesling,
15. Roter Traminer,
16. Weißer Burgunder,
17. Weißer Elbling,
18. Weißer Gutedel,
19. Weißer Riesling.

Dies gilt auch für Synonyme der unter den in Satz 1 Nummer 1 bis 19 aufgeführten Bezeichnungen von Rebsorten.“

14. Dem § 46 wird folgender Satz angefügt:

„Satz 1 gilt auch, wenn die Angaben nach Satz 1 oder ein Zutatenverzeichnis nach Artikel 18 Absatz 1 Satz 2 der Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 freiwillig bereitgestellt werden.“

15. § 46b Absatz 1 wird wie folgt gefasst:

„(1) Vorverpackte Erzeugnisse, ausgenommen vorverpackte aromatisierte Weinerzeugnisse und vorverpackte weinhaltige Getränke, dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn die in Artikel 41 Absatz 1 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/33 bezeichneten Zutaten nach Maßgabe des Anhangs I Teil A der Delegierten Verordnung (EU) 2019/33 in deutscher Sprache angegeben sind.“

16. In § 50 Absatz 1 Satz 1 werden nach den Wörtern „mit einer“ die Wörter „gut sichtbaren, deutlich lesbaren sowie unverwischbar angebrachten“ eingefügt.

17. § 53 Absatz 2 wird wie folgt geändert:

a) Nummer 14 wird aufgehoben.

b) In Nummer 20 wird die Angabe „§ 39 Absatz 4“ durch die Angabe „§ 39 Absatz 2“ ersetzt.

18. Dem § 54 werden die folgenden Absätze 16 bis 19 angefügt:

„(16) Erzeugnisse aus Trauben bis einschließlich des Erntejahrgangs 2025 dürfen nach der bis zum Ablauf des 7. Mai 2021 geltenden Fassung des § 39 gekennzeichnet und bis zum Aufbrauchen der Bestände in den Verkehr gebracht werden.

(17) Erzeugnisse aus Trauben bis einschließlich des Erntejahrgangs 2025 dürfen nach der bis zum 7. Mai 2021 geltenden Fassung des § 42 Absatz 2 gekennzeichnet und bis zum Aufbrauchen der Bestände in den Verkehr gebracht werden.

(18) Abweichend von § 32 Absatz 3 dürfen Erzeugnisse aus Trauben einschließlich des Erntejahrgangs 2020 nach den bis zum Ablauf des 7. Mai 2021 geltenden Vorschriften gekennzeichnet und bis zum Aufbrauchen der Bestände in den Verkehr gebracht werden.

(19) Abweichend von § 32b dürfen Erzeugnisse aus Trauben bis einschließlich des Erntejahrgangs 2023 nach den bis zum Ablauf des 7. Mai 2021 geltenden Vorschriften gekennzeichnet und bis zum Aufbrauchen der Bestände in den Verkehr gebracht werden.“

19. Anlage 9 Abschnitt I Nummer 4 wird wie folgt geändert:

a) Nach den Wörtern „beantragte Bezeichnung „Classic“,“ werden die Wörter „beantragte Bezeichnung „Blanc de Noirs“ oder „Blanc de Noir“,“ eingefügt.

b) Die Wörter „beantragte Bezeichnung „Selection“,“ werden durch die Wörter „beantragte Bezeichnung „Weißherbst“,“ ersetzt.

Artikel 2

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tag nach der Verkündung in Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den 3. Mai 2021

Die Bundesministerin
für Ernährung und Landwirtschaft
Julia Klöckner

Anordnung zur Änderung der Anordnung zur Übertragung beamtenrechtlicher Befugnisse und Zuständigkeiten im Bereich der Deutschen Telekom AG

Vom 21. April 2021

Nach

- § 1 Absatz 4 des Postpersonalrechtsgesetzes, der durch Artikel 24 Nummer 1 Buchstabe c des Gesetzes vom 9. Juli 2001 (BGBl. I S. 1510) geändert worden ist, in Verbindung mit der Anordnung zur Übertragung dienstrechtlicher Befugnisse im Bereich der Deutschen Telekom AG vom 7. Juni 2019 (BGBl. I S. 886),
- § 126 Absatz 3 Satz 2 und § 127 Absatz 3 Satz 1 des Bundesbeamtengesetzes vom 5. Februar 2009 (BGBl. I S. 160) sowie
- § 33 Absatz 5, § 34 Absatz 2 Satz 2 und § 42 Absatz 1 Satz 2 des Bundesdisziplinargesetzes vom 9. Juli 2001 (BGBl. I S. 1510)

ordnet der Vorstand der Deutschen Telekom an:

Artikel 1

In § 1 Absatz 1, Absatz 2 Satz 2 und Absatz 3 sowie in § 2 Absatz 1 und 2 der Anordnung zur Übertragung beamtenrechtlicher Befugnisse und Zuständigkeiten im Bereich der Deutschen Telekom AG vom 9. Juli 2019 (BGBl. I S. 1112) werden jeweils die Wörter „Civil Servant Matters“ durch die Wörter „Sovereign Civil Servants Services“ ersetzt.

Artikel 2

Diese Anordnung tritt am 1. Mai 2021 in Kraft.

Bonn, den 21. April 2021

Deutsche Telekom AG
Der Vorstand
B. Bohle

Bundesanzeiger Verlag GmbH · Postfach 10 05 34 · 50445 Köln
G 5702 · PVST · Deutsche Post AG · Entgelt bezahlt

Hinweis auf Verkündungen im Bundesanzeiger

Gemäß § 2 Absatz 3 des Verkündungs- und Bekanntmachungsgesetzes in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 114-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, der zuletzt durch Artikel 1 Nummer 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044) geändert worden ist, wird auf folgende im Bundesanzeiger (www.bundesanzeiger.de) verkündete Rechtsverordnungen nachrichtlich hingewiesen:

	Datum und Bezeichnung der Verordnung	Fundstelle	Tag des Inkrafttretens
29. 3. 2021	Sechste Verordnung zur Änderung der Zweihundertneunundvierzigsten Durchführungsverordnung zur Luftverkehrs-Ordnung (Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln zum und vom Flughafen Kassel-Calden) FNA: 96-1-2-249	BAnz AT 20.04.2021 V1	21. 4. 2021
21. 4. 2021	Dritte Verordnung zur Änderung der SARS-CoV-2-Arbeitsschutzverordnung FNA: 805-3-17	BAnz AT 22.04.2021 V1	23. 4. 2021
21. 4. 2021	Verordnung zur Vergütung der Anwendung von Arzneimitteln mit monoklonalen Antikörpern (Monoklonale-Antikörper-Verordnung – MAKV) FNA: neu: 2126-13-27	BAnz AT 22.04.2021 V2	1. 1. 2021
12. 4. 2021	Sechzigste Verordnung zur Änderung der Zweihundertzwölften Durchführungsverordnung zur Luftverkehrs-Ordnung (Festlegung von Flugverfahren für An- und Abflüge nach Instrumentenflugregeln zum und vom Flughafen Frankfurt am Main) FNA: 96-1-2-212	BAnz AT 23.04.2021 V1	15. 7. 2021

aelmans

Bijlage 2

OIV COLLECTIVE EXPERTISE

FUNCTIONAL BIODIVERSITY IN THE VINEYARD

2018

International Organisation of Vine and Wine
Intergovernmental Organisation



© OIV



SCOPE

This document will present an overview about functional biodiversity in vineyards and try to illustrate major aspects of functional biodiversity in the viticultural sector:

• Why enhancement of biodiversity and on what extent is beneficial for the vineyard?

• Identify and illustrate different ecological infrastructures existing in the vineyards;

• Identify and illustrate major mechanisms of interactions between species or group of species;

• Identify and illustrate how these interactions can be used for the benefit of the vineyard.

WARNING

This document has not been submitted to the step Procedure for Examining Resolutions and cannot in any way be treated as an OIV resolution. Only resolutions adopted by the Member States of the OIV have an official character. This document has been drafted in the framework of Commission Viticulture (ENVIRO group: «Sustainable development and climate change») and revised by other OIV Commissions.

This document, drafted and developed on the initiative of the OIV, is a collective expert report.

© OIV publications, 1st Edition: November 2018 (Paris, France)
ISBN 979-10-91799-93-5
OIV - International Organisation of Vine and Wine
18, rue d'Aguesseau
F-75008 Paris - France
E-Mail: viti@oiv.int
www.oiv.int

COORDINATOR

OIV

AUTHORS

Stefano Stefanucci (Italy)
António Graça (Portugal)
Vittorino Novello (Italy)
Ignacio Belda (Spain)
Cristina Carlos (Portugal)
Jacques Gautier (France)

INDEX

1. INTRODUCTION 7

2. ECOLOGICAL CONCEPTS 9

2.1 Definition of biodiversity 9
2.2 What is a Functional Biodiversity approach? 10
2.3 Ecological infrastructures: definition and general criteria 12
Definition 12
Which surface of the farmland should be dedicated to EI? 14
2.4 Ecological distances 14
2.5 Functional Units 14
Plant and Soil (micro scale; plot level). 14
Vineyard (meso scale; farm or vineyard level). 15
Landscape (macro or large scale; region level). 16
2.6 IOBC Guidelines for biodiversity and ecological infrastructures 17

3. IMPROVEMENT OF FUNCTIONAL BIODIVERSITY 21

3.1 Implementation of EI. Conservation actions 21
3.1.1. Green cover crops 23
3.1.2 Hedges and woodlands remnants 26
3.1.3 Dry-stone walls 29
3.2 Sustainable use of PPP 31
3.2.1 Decision Support Systems 32
3.2.2 Selection of low toxicity PPP 32
3.2.3 Mating disruption 33
3.2.4 Microbial biocontrol agents 33
3.2.5 Active ingredients of natural origin 35

4. EVALUATING ECOLOGICAL QUALITY 37

4.1. Evaluating ecological quality of EI 39
4.2. Evaluating ecological quality of soil 39

5. PLANNING, COSTS, PUBLIC INCENTIVES 41

6. THREATS TO THE APPLICATION OF FUNCTIONAL BIODIVERSITY APPROACH 42

REFERENCES 43

WEBSITES AND INTERNATIONAL PROJECTS 47

1. INTRODUCTION

For centuries traditional viticulture was part of a multifunctional agricultural system including low-input grasslands and fruit trees resulting in high functional biodiversity (FB). However, in the last decades the vineyard has suffered an intensive management leaded by a high mechanisation (including frequent tilling) and/or use of Plant Protection Products (PPP) in which several ecosystem services are been affected, causing high rates of soil erosion, degradation of soil structure and fertility, contamination of groundwater and high levels of agricultural inputs (Zaller *et al.*, 2015). Therefore, there is general agreement that agricultural intensification has a deep impact on biodiversity with possible cascade effects on ecosystem functions and service delivery (Trivellone *et al.*, 2014).

In fact, biodiversity in agro-ecosystems are under considerable pressure through both intensified farming and land abandonment. The simplification of cultivated landscapes is particularly acute in wine grape regions as the geographic branding of wine (e.g. premiums paid for wine produced in several regions) further encourages regional land use conversion from natural habitat to high-value wine grape production. The loss of both agrobiodiversity and natural habitats that surround agro-ecosystems can lead to the loss of multiple ecosystem services, including biological control (as reviewed by Miles *et al*. 2012).

By contrast, there is compelling evidence that wildlife-friendly farming practices, aimed at reducing the negative impacts of intensive agriculture by implementing conservation actions in farmed landscapes, can be effective in conserving and restoring biodiversity, as reviewed by Pywell *et al*. (2015).

In this context, it is well known how physical (such as edaphology or climate) and anthropological (such as viticulture and oenological techniques) factors work together to determine the identity of a vitivinicultural product from a particular region, establishing the concept of *terroir* (OIV VITI 333-2010 resolution). However, this complex concept also includes the biodiversity as a definitory part. Thus, conservation of biodiversity is crucial not only for maintaining or increasing the sustainability and stability of farming systems, either as for crop production or for nature conservation, but also to preserve the biological heritage of wine regions (Belda *et al*., 2017).

Abandonment of vineyards has a favorable short term effect on biodiversity, but it becomes unfavorable in the medium term due to competition mechanisms (Cohen *et al*., 2015) due to the post-farming succession on abandoned terraced plots is influenced by fires, the destruction of walls, and later land use patterns. Abandoning vineyards is frequently associated with a loss of the small sedentary fauna of plain (e.g. Beaujolais; Guittet *et al*., 2011).

In multifunctional agricultural systems, biodiversity provides important ecological services, such as the improvement of soil fertility, increasing organic matter, improvement of soil structure, storage of carbon, management of undesirable organisms (conservation biological control) and regulation of hydrological cycle and microclimate. Vegetative cover of a forest or grassland prevents soil erosion, replenishes ground water and controls flooding by enhancing infiltration and reducing water runoff (Perry, 1994). In agricultural ecosystems, biodiversity provides (beyond production of food, fiber, fuel, etc.) many different services to agricultural production, such as pollination, biological pest control, maintenance of soil structure and fertility, nutrient cycling and hydrological services.





2. ECOLOGICAL CONCEPTS

2.1. DEFINITION OF BIODIVERSITY

Biodiversity refers to all species of plants, animals and micro-organisms existing and interacting within an ecosystem (Vandermeer and Perfecto, 1995).

Biodiversity operates at three different levels (Boller et. al, 2004):

- Genetic diversity (ex. varieties),
- Taxonomic diversity (species),
- Diversity of communities of organisms, including the environment (diversity of ecosystems).

Biodiversity is an important regulator of agroecosystem functions, not only in the strictly biological sense of impact on production, but also in satisfying a variety of needs of the farmer and society at large. Agro-ecosystem managers, including farmers, can build upon, enhance and manage the essential ecosystem services provided by biodiversity, in order to work towards sustainable agricultural production. This can be achieved through **good farming practices** which follow ecosystem-based approaches designed to improve sustainability of production systems. They aim at meeting consumer needs for products that are of high quality, safe and produced in an environmentally and socially responsible way.

The conservation and enhancement of biodiversity in cropping systems both above and below ground (e.g. soil biodiversity) are part of the foundation of **sustainable farming practices**. Such measures also lead to improved biodiversity in other parts of the environment which are adjacent to but not directly part of the cultivated area – such as water bodies and the broader agricultural landscape. The composition and diversity of the crop system strongly influences the nature of the associated diversity - plant, animal and microbial. A challenge is to integrate, through ecosystem approach strategies, the desirable biodiversity that is maintained with the associated diversity (for example, wild pollinators). It is also necessary to define sensitive biological indicators that could be useful to monitor the effect of farming practices on the functional biodiversity of vineyards. In this regard, the microbiota inhabiting soils and vine tissues, composed by several hundreds of microbial species, can be considered as a sensitive and high-resolution indicator of the evolution (increase, decrease or modification) of biodiversity (Wagg *et al*., 2014).

Development of **agroecological approaches**, which emphasise the conservation-regeneration of biodiversity, soil, water and other resources, is urgently needed to meet the growing array of socioeconomic and environmental challenges. These approaches, **fully integrating the functionalities of the biodiversity into the agricultural practices**, are the key ecological strategy to bring sustainability to productionproduction (Altieri, 1999).

2.2 WHAT IS A FUNCTIONAL BIODIVERSITY APPROACH?

According to Böller (2004), **Functional Biodiversity** (FB) can be defined as the utilitarian part of biodiversity that can be of direct use to the farmer (e.g. conservation biological control of pests). Functional biodiversity approach seeks to integrate **ecological infrastructures** (hedgerows, woodlands, dry-stone walls, ground covers, etc...) supporting and enhancing biodiversity into the vineyard and to improve their management increasing, simultaneously, the quality of the production, while maintaining the quality of the landscapes.

Functional biodiversity can provide many “hidden services” such as water retention, purification of water and air, maintenance of soil fertility, increase of nutrient bioavailability, improved nutritional quality of fodder, etc. (Böller *et al*., 2004). Another important aspect is the preventive and the sustainable regulation of pests by their natural enemies (biological control). In conservation biological control (CBC), humans actively manipulate the ecological infrastructures (EI) to increase the density of natural enemies and enhance their impact on pests. The success of a CBC strategy is strongly linked to the availability and quality of EI inside and outside the farm limits (within a radius of the order of 100-200 m).

© OIV



2.3 ECOLOGICAL INFRASTRUCTURES: DEFINITION AND GENERAL CRITERIA

Definition

According to Böller *et al*. (2004), **ecological Infrastructures** (EI) are any infrastructure at the farm or within a radius of the order of 150 m that has an ecological value to the farm, which judicious use increase the functional biodiversity of the farm, such as hedges, grassland, wildflower strips, ruderal area, conservation headlands, stone heap, etc.
In different words, ecological Infrastructures on the farm are the ecological compensation areas, which act as the most important tools to utilise to the fullest extent services of functional biodiversity.

The network of EI is composed of three basic elements according to their different functions (Böller *et al*., 2004):

- **Large permanent habitats** of the fauna.

- **Stepping stones** are habitats of smaller size allowing the build-up of temporary animal populations.

- **Corridor structures** assist animal species in moving between large habitats and small stepping stones.

Among EI, hedges, natural and seminatural grassland, high-stem orchards, forest borders, as well as wildflower strips, wildflower fallow, grassy beetle banks, field margins or conservation headlands are included (Terres, 2006). Also, rotational fallows, litter meadows, high-stem fruit trees or stone heaps could be useful in this sense.

Although ground cover of vineyards are usually not considered as part of the EI surface (cultivated area), a plant species rich green cover and its appropriate management is the pre-requesite for a diversified beneficial fauna in the vineyards, as it also causes considerable modifications in the microbiota inhabiting soils (Burns *et al*., 2016). A high potential for a species rich and natural green cover has been found in slopping vineyards with small-scale terraces, as reviewed by Böller *et al*. (2004). In fact, by concentrating fertilizer input and mechanical impact (mowing, spraying, harvesting) in the horizontal alley, the steep banks can remain largely undisturbed and flora can be converted into a plant community similar to that in meadows with low management intensity. This plant community contains several perennial plant species of value in fostering beneficial parasitoids (Picture 1).



Picture.1. - Example of a vineyard installed in one row terrace with high diversity found on banks. In this case, the banks serve as an internal EI of the vineyard and face the grapevines at very short distance. (Douro, Portugal. Credits: C. Carlos/ADVID).

Which surface of the farmland should be dedicated to EI?

The optimum surface of EI (including all structures of interest) to maintain an adequate diversity of species is estimated to be **close to 15%**. According to the International Organization for Biological and Integrated Control (IOBC), a minimum of **5% of farmland** is required to be designated as EI. The ideal size of EI for the vineyard will depend, however, more on the ecological quality, distribution, interactions and connectivity between the EI already existing with other EI existing outside the vineyard (Böller *et al*. 2004).

2.4 ECOLOGICAL DISTANCES

The distances between the crop area and important EI are important dimensions in FB, but not fully investigated. The **"functional units" (see box)** (1-field / plot; 2-farm and 3-landscape) of farm and landscape apparently go hand in hand with the ecological distances. Certain fractions of the field (ex. vineyard, orchard, groves) are more important than others in affecting biodiversity and quality of expected ecological services. They can have the function of EI inside the crop area.

In general sense, a minimum of 10m (most intensive herbivore pest, critical range of PPP drift, etc.) and maximum of 100m is usually recommended. Optimal distances are 10-50 m (Böller *et al*., 2004).

2.5 FUNCTIONAL UNITS

Plant and Soil (micro scale; plot level)

Plot level means a group of vines or a small local unit under the same variables (e.g. variety, rootstock, training system, cover crop, etc.). In order to endorse specific characteristics to plots, they should correspond to homogeneous terroir units (González-San José *et al*., 2010), considering all the variables included in the definition of terroir (OIV, 2010). At local level, plant biodiversity could be influenced by several factors: directly by disturbances engendered by farming practices, according to their intensity (e.g. tillage or mowing); indirectly by cultural variables, weakly or indirectly by environmental variables (Cohen *et al*., 2015). All these factors also influence the micro-biodiversity of soils and plants, being the former (soil microbiota) the most biodiverse place in vineyard, acting, indeed, as the reservoir of the vineyard microbiota during the absence of vine's aerial parts (leaves, flowers and grapes) (Zarraonaindia *et al*., 2015). Apart from that, due to the generation time of microbial species, their response to environmental or anthropological changes is more sensitive than the response of plant and animal communities, so they are precise early indicators of the influence of external factors in the biodiversity of the vineyard.

Vineyard (meso scale; farm or vineyard level)

Studies of farmed landscape biodiversity most frequently are undertaken on a local scale in a specific region and involve a single crop type. They generally focus on functional groups, which may improve crop production (beneficial) and are sensitive to intensification (Cohen *et al*., 2015). Intensification is linked to agricultural practices, depending on their type, frequency and intensity. Among these practices, weeding and ploughing usually harm biodiversity more than mowing, sowing or grazing. Fertilisation and irrigation have a direct positive effect on herbaceous



biomass and plant competition, but the influence of the agriculture type, is hard to isolate from other factors. In fact, according to data reported by Burns *et al*. (2016), the structure of soil-borne microbial communities is influenced by soil properties, typically affected by crop management practices.

Furthermore, the microbial community seems to be more responsive to a given management practice or factor depending on the inherent characteristics associated with a soil type. Thus, the characterisation of homogeneous *terroir* units in a vineyard and its use to design specific viticulture practices for each, is of great importance for applying precision viticulture approaches to increase crop sustainability.

On the plot (including the surrounding edges) and landscape scales, some studies suggest that a high proportion of natural landscapes around groves and vineyards favors agricultural plant biodiversity (Cohen *et al*., 2015). Neighbouring landscape with potentially significant impact on the farmed vineyards lies within a belt of approx. 100-200 m (Böller *et al*., 2004).

Landscape (macro or large scale; region level)

At the landscape level, biodiversity can be supported by maintaining the diversity of habitats, both cropped and uncropped, at a diversity of spatial and temporal.

On large geographical scales, land use, economic specialisation and development projects of a *terroir* have a direct and/or indirect influence on plant biodiversity and the environmental filter effect increases with proximity to large urban areas (Cohen *et al*., 2015). Landscape and urbanisation have an effect on biodiversity, and it is more noticeable at regional scale than on small scales (Cohen *et al*., 2015). At this scale the percentage of surface for each EI, lineal meters for hedges or minimum distance from one EI to another, etc. are relevant index in order to evaluate and measure the biodiversity (Guenser and Van Helden, 2010). One example of landscape or at large scale study was the LIFE + BioDiVine project (http://www.biodivine.eu/).

2.6 IOBC GUIDELINES FOR BIODIVERSITY AND ECOLOGICAL INFRASTRUCTURES

According to the IOBC (International Organisation for Biological Control) guidelines for integrated production of grapes (Malavolta and Boller, 2009), existing EI on the farms must be preserved. Adequate EI are essential for the development and efficiency of important benefits (antagonists of pests). They provide refuges, hibernation sites, alternative host animals, prey for the juveniles stages of predators, nectar, pollen and honeydew for the maturation and reproduction of all parasitoids, many predators and pollinators (e.g. Bees) (Boller *et al*. 2004). Headland attractants (flowering field margins) should be established as reservoirs of pest antagonists. Regional organizations must establish lists of plants to be avoided (e.g. sources of infestations of major diseases, viruses etc.). Areas of linear elements (e.g. flowering border strips, hedges, ditches, stone walls) and non-linear elements (e.g. groups of trees, ponds, etc.) present on the farm or planned should be combined in a manner to obtain spatial and temporal continuity as a pre-requisite for the enhancement of faunistic diversity and for the maintenance of a diverse landscape. (Practical examples on the evaluation of the ecological quality of the infrastructures, their functions, establishment and maintenance are given in the IOBC Toolbox on internet http://www.iobc-wprs.org/ip_ipm/index.html). Important elements of ecological infrastructures in vineyards are e.g. border areas and slopes of terraced plots rich in plant species, stone walls and ruderal areas. Particular attention must be devoted to headlands and hedges. High diversity of their composition and structure should be the aim, using or encouraging where possible native species. A ground cover during winter (or the rainy season) is mandatory.



© António Graça

National/regional guidelines have to provide a list of possible options for the active enhancement of biological diversity. At least two of these ecological options have to be chosen and implemented (Malavolta and Böller, 2009).

Ecological options valid for vineyards can be the followings:

- Edges and banks of terraced plots are rich in plant species;
- Hedges and headlands of high diversity (composition and structure) whereby native plant species are preferentially encouraged;
- In alleyways alternating mowing regime of green cover with permanent supply of flowering plants;
- Stone walls and ruderal areas (wasteland, old fields, waysides or highly disturbed sites – Böller, 2004) are maintained.

According to Böller *et al*. (2004) three elements must be incorporated that are instrumental for functional biodiversity:

- A regional list of key pests, diseases and weeds, which need a regular attention and plant protection measures;
- A list of 2 key antagonists (Böller *et al*., 2004)
- The designation of maintenance of at least 5% total surface of the farm as EI.

Natural pest control services are determined by processes acting at multiple spatial scales and depending on species characteristics. There are some mechanisms between landscape characteristics, several major vine pests (e.g. grapevine moths), and their biological control by different natural enemies (Sage *et al*., 2015).

In the case of *Lobesia botrana/Eudemis*, one of the major vineyards key-pest, natural enemies include several parasitoids, according to Loni *et al*., (2014) mainly belonging to hymenoptera and diptera, and predators including arthropods (e.g. spiders, lacewings, syrphids), birds, reptiles, mammals (bats), etc.

Potential key pests in vineyards

Among arthropod pests of grapevines in Europe, grape berry moths (*Lobesia botrana* and *Eupoecilia ambiguella/ Cochylis*) are of economic importance in most areas. Additionally, *Sparganothis pilleriana(pyrale)* is currently limited to specific areas. The first species is invasive and recently colonised Californian vineyards (Gilligan *et al*., 2011), causing major damage to Napa valley production. A number of leafhoppers (e.g. *Empoasca vitis* and *Scaphoideus titanus*), scales (e.g. *Parthenolecanium corni* and *Planococcus ficus*) and spider mites (e.g. P. *ulmi* and *Eotetranychus carpini*) are locally important (Pertot *et al*. 2016) and can be vectors of important diseases.


© António Graça

Potential antagonists

Predators- Among arthropods, the most relevant in conservation biological control of vineyard pests are: spiders, lacewings, predatory mites (*Phytoseiidae*), predadory bugs (anthocorids, mirids and nabids), syrphids and ladybugs; however, several other groups could play a significant role, depending on the agro-ecosystem (birds, bats, reptiles, etc).

For instance, the introduction of the New Zealand Falcon (*Falco novaeseelandiae*) into vineyards in New Zealand saw a 95% reduction in the number of grapes removed by introduced pest birds relative to vineyards without the falcon (Kross *et al*. 2012).

Parasitoids- egg, larval or pupal parasitoids of grapevine moths, leafhoppers, etc.

Other biocontrol agents – fungus (e.g. *Beauveria bassiana*, *Ampelomyces sp*., *Trichoderma sp.*) and bacteria (e.g. *Bacillus thurigiensis*) are used as biocontrol agents. *Beauveria bassiana* (Bals.) is an ascomycete that can live as endophyte in grapevine, *Vitis vinifera (L.)* plants and still maintain its antagonistic potential against insect pests or even other microbial pathogens such as Plasmospara viticola (Rondot and Reineke, 2013).

The surface of ecological infrastructure should eventually increase to 10%. The 5% rule needs not to be applied to each individual farm in areas with predominantly small farms, with highly scattered properties, and where a surface of 5% or more of a comparable and homogeneous agro-climatic unit (e.g. same municipal district), has been set aside as ecological infrastructure by official and well documented regional programs. In this case, it has to be shown that the ecological infrastructure areas are well distributed in time and space in the municipal area, thus providing a guaranteed continuity (Baur *et al*. 2011).

3. IMPROVEMENT OF FUNCTIONAL BIODIVERSITY

3.1. IMPLEMENTATION OF EI. CONSERVATION ACTIONS

Appropriate farming practices and agro-ecosystem planning may play a crucial role in functional biodiversity enhancement (Terres, J.M., 2006).

1.

Planting shrubs at the ends of each row, in places where they do not interfere with work. Criteria for the selection of shrubs include their attraction for butterflies and other insects, the provision of nesting opportunities, root symbiosis, and the use of any fruit. Native species are to be preferred.

2.

Interspersing hedges with the vines. Dependent on local circumstances, there should be at least 2 20-metre hedges per hectare. Hedges constitute biological hotspots, acting as corridors linking up ecological areas. Moreover they constitute a natural barrier preventing the spread of harmful fungi.

3.

Planting fruit trees as a way of improving vertical diversity. The presence of trees in the middle of a low-growing and little-structured field/vineyard is a great way of attracting birds, insects and other groups of animals. They are also a way of promoting the long-term colonisation of an ecosystem. At least one tree per hectare should be planted amidst the vines, and no point of the vineyard should be further than 50 meters away from a tree.

4.

The provision of compensatory areas (at least 50 m2 per hectare) as diversity hotspots both within and on the perimeter of a vineyard. These areas become the home of aromatic herbs and wild flowers.

5.

The provision of structural elements, such as piles of stones or wood. These provide a habitat for reptiles and insects. The provision of nesting aids for bees, insects and birds. These can be integrated into trellis posts. Perches for birds of prey, with the latter helping to keep the rodent population in check.

6.

Favor the regular supplantations, to avoid the total uprooting of the old vines. The young vines are taken from the vineyard using massal selection and grafted onto existing root structures onsite. In doing so, selection perfectly adapted to the terroir takes place over generations. The achieved genetic diversity reduces the likelihood of infections through pests, boosts wine quality and also improves vine resilience to prevailing conditions.



3.1.1. GREEN COVER CROPS

Green or ground cover (GC) based on natural vegetation is diverse and valuable functionally, it is advisable to improve its presence, since its adaptation to the local conditions (ex. soil, climate). Sometimes its presence can be enhanced through the simple correction of pH. In some specific cases (herbicide accumulation, weed domination, soil compaction, soil pH, vigor control, etc.), the GC can be installed or changed, taking into account some requirements, related to, for example: nitrogen balance, organic matter production, height, active/blooming season and water demand.

Regarding their management, some points should be taken into account:

• If possible, preference is given to natural ground covers or mixtures instead of seeded or new species. Local plants are more adapted to local conditions than species not adapted to the vineyard ecosystem;

• Water availability and enough soil holding capacity during the growth season.

• Some parameters should be taken into account before mowing or doing a soil management: mowing level (avoiding the excessive and early destruction of GC), soil status (organic matter, nutritients and propierties), type of machine, period and frequency, time of the day, etc.

• Alternating mowing should be preferred, providing constant flower supply. Whereas traditional mowing eliminates instantly all flowering units from the entire surface, alternating mowing of every second bank allows maintenance of a flower supply of varying intensity and quality throughout the growth season. Important for the survival and reproduction of adult beneficial is the avoidance of gaps in the nutritional food sources for more than 10 days.

Advantages

■ **Pest control** - The presence of a diversified GC increases the abundance of natural enemies of pests (predators and parasitoids), since it provide them natural resources (pollen, nectar, alternative preys, shelter and water).

■ **Reduce the risk of erosion and water runoff** - The presence of GC reduces the velocity of raindrops before they hit the soil surface, preventing soil from splashing and running off of nutrients.

■ **Improvement of soil fertility** - Besides increasing soil nitrogen and organic matter, decomposed cover crops increase the soil cation exchange capacity.

■ **Improvement of soil structure and water holding capacity** – GC roots help aggregate soils as fine roots penetrate the soil profile (especially grasses). Large tap roots help to create macropores when the plants die, which greatly assist the movement of air and water into the soil profile. Also organic matter is a food source for macro and micro-organisms. Many of them assist in recycling cover crops into the soil, while improving soil physical qualities in the process. Particularly the increasing of earthworm populations is a good indicator of soil health and improved physical conditions.

■ **Improvement of beneficial microbial communities**. Arbuscular mycorrhizal fungi are important to grapevine nutrition, particularly in challenging soils. Cover crop strategies can increase the likelihood of fungal colonisation of grapevine roots, facilitating the transfer and uptake of nutrients from cover crops to grapevines. Site characteristics and vineyard management strategies that foster root growth, such as planting vines in soil with adequate texture and structure and irrigating vines during periods of rapid root growth, benefit grapevine roots and mycorrhizal fungi, will likely have greater effects on grapevine nutrition than practices that focus solely on enhancing populations of mycorrhizal fungi, such as the application of fungal inoculants to vineyard soil (Baumgartner, 2003).

Negative agronomic aspects

■ **Competition for water resources**- Cover crops for semi-arid areas show a favourable effect, but careful management is needed to avoid excessive water consumption by the cover crop (Medrano *et al*., 2015). In order to maximise the potential benefits of specific cover crops and to avoid the undesirable ones, the accurate selection of species and varieties are key points in the decision-making process. As reviewed by Medrano *et al*. (2015), the results about cover crops competition for water resources with vineyards are ambiguous. Several studies showed that cover crop interfere with grapevine water use by decreasing water resources and thus increasing grapevine water stress (mainly early during the spring). Whereas, in other studies, it has been shown that cover-cropped vineyards do not always exhibit higher water stress, compared to those with bare soil. Even in warm climate (Linares *et al*., 2014; Steenwerth *et al*., 2016), it has been demonstrated that changes in weed community composition in response to tillage and cover cropping were not always associated with increased water competition with grapevines. Therefore, it is evident that the timing for sowing the GC is a key point for managing the vine water stress, and can produce some effects on juice characteristics, nutrition parameters, or vine vegetative growth, yield and fruit load (Ravaz index).

■ **Fertilisers**. The establishment of green cover could requires an additional quantity of nitrogen or other inputs. Increasing costs and labours and also, their environmental impact should be taken into account.

3.1.2 HEDGES AND WOODLANDS REMNANTS

Hedgerows are defined as lines or groups of trees, shrubs, perennial forbs, and grasses that grow naturally or are planted along road ways, fences, field edges or other non-cropped areas.

Hedges are important sources of predatory mites immigrating from outside into the vineyards. Predatory mites (*Phytoseiidae*) are one of the most important and efficient beneficial in viticulture worldwide, being economically relevant in vineyard management if they are situated in proximity to vineyards (Böller *et al*., 2004). The presence of hedges, garrigue and forest around vineyards allows floral richness and traits diversity to be increased on the plot and edges scale (Cohen *et al*., 2015).



Each geographic region has many animal species, especially the immature stages of insects, which are highly adapted to the local hedge flora. Local and typical shrubs and trees are valuable components of hedges since every type of regional landscape has its characteristic types of hedges. Local climate, soil characteristics (e.g. soil base saturation/pH and soil moisture) and altitude strongly influence botanical composition and structures of the hedges.

Hedges also represent a biodiversity reservoir, being a shelter and an ideal place for numerous animal species. A huge number of invertebrates develops there as auxiliaries to the vines (spiders, hymenopterans, etc.). The diversity inside them offers some places for nesting and feeding to certain birds (thrushes, partridge) and the structure of the hedge is used as biological corridor to mammals (rabbit, fox).



Regarding the maintenance of hedges, some points should be taken into account:

• In new planted hedges, weed control is key for a well managing.

• Renew the old hedges. Cutting to ground level in interval of some years (3-10 depending of the space and height).

• Selected plants with strong growth should be frequently trimmed to ground level.

• Long hedges require a “sector-wise” trimming technique (alternative trimming for each area).

• Maintenance of lateral grass strips.

Advantages

■ Serve as **habitat** for beneficial insects, pollinators and another wildlife.

■ **Providing** corridors for migrant animals.

■ **Protection** against **rain and erosion**, wind and sun.

■ **Weed control**

■ **Stabilise waterways**. Increasing surface water infiltration, reducing non-point source water pollution and groundwater pollution. Regulating soil moisture content.

■ **Buffer**, reducing pesticides drift.

■ Act as **living fences** and boundary lines.

■ **Provide** an aesthetic resource (oenotourism, image of the vineyard for the consumer), or eventually serve to hide dissonant elements.

Negative agronomic aspects

■ **Risk of introducing invasive organisms** (plants/pathogens/pests) (e.g. potential host plants of quarantine organisms (e.g. phytoplams, bacteria). The species of plants and their origins must be carefully chosen in order to avoid such negative potential effect;

■ **Microclimate and competition in root zones**;

■ **Land resources** (obstacles to optimal operation);

■ **Need of labour for maintenance** (irrigation in the first years, pruning, etc.).

■ **Host plants for plant diseases or vertebrate, insects pests**.

3.1.3 DRY-STONE WALLS

Dry-stone walls are constructions without connecting elements, built with local stone with dry joint (schists, granite or limestone). They are traditional handmade elements placed with different purposes: defining boundaries, preserving the biodiversity, adding value to the vineyard landscape or providing a flat surface on which vines could be planted (high slope or mountain's vineyards).

There are some requirements for a wall habitat: hibernation sites, food sources, proximity to ecological infrastructures, etc. The mean number of protected species is usually lower on edges of vineyards than on the plot. However, among all the studied species, a 20% were only found on edges, which thus contribute to increasing plant biodiversity on the plot and surrounding edges scale (Cohen *et al*., 2015).

Some recommendations are given for obtaining a durable dry-stone wall:

• Select stones of different sizes and place them in a correct order (e.g. as flatter and bigger stones should be placed at a lower levels).

• Preserving autochthonous flora inside the wall and on it.

• Oldstones from local rocks found near the vineyard are preferred to bare, alien or new stones .

• Maintenance of one area without treatments for enhancing the biodiversity of the species.

• Conservation actions (repairing or rebuilding) like splattering the face with manure, soil and local seeds are highly recommended.

Advantages

■ allow the implantation of vineyards on the hillside,

■ turning work easier and increasing the arable land,

■ best system to mitigate erosion, hold the soil, slow down runoff of water, allow their penetration into the soil and replenish of sources,

■ play an important role on preservation of biodiversity, acting as a reservoir for several species of flora and fauna, being some of them, natural enemies of pests. The numerous cavities and crevices provide favorable conditions for many species of reptiles (wall lizards, snakes), mammals (hedgehogs and shrews), birds and insects, including wild bees, beetles and ants and also for spiders.

Negative agronomic aspects

■ **Land resources**. Stone walls could difficult the soil management (due to split the plots in many small parts, (obstacles to optimal operation).

■ **Costs**. Total costs can reach more than 250€/m3 (values of Douro Valley, Biodivine project), depending on several factors (stone availability, total perimeter, etc.).



3.2 SUSTAINABLE USE OF PPP

Problems associated with older generation of synthetic chemical PPP and consumer demand for residue free products have stimulated research into new tools for pest management. Chemical companies are developing new active substances with a favourable profile for human health and the environment, and new mechanism of action with lower risk of developing resistant pest populations. Alternatives to synthetic chemical PPP are represented by a number of microbial and botanical active ingredients and pheromone based tactics in the case of insecticides alone. Inoculate and inundate biocontrol techniques (e.g. release of predators or parasitoids commercially produced by biofactories) against insect pests have been less investigated in vineyards than in other agricultural systems such as greenhouse vegetables and ornamental plants. In contrast, conservation biocontrol strategies have attracted the interest of researchers in order to successfully manage various pests, mainly grape berry moths and leafhoppers (Pertot *et al*. 2016).

Growers should combine several different tools in order to reduce the input of synthetic chemical PPP on crop. Agronomic practices, i.e. reduction of the inoculum or improvement of the microclimate of the plant in order to avoid conditions favorable to pests and diseases, are commonly implemented in most of the grape growing areas. Resistant/tolerant varieties may represent a solution to reduce fungicide treatments, however their implementation is widely limited by the market, especially for wines produced in typical areas (e.g. AOC in France, DOC and DOCG in Italy). Biocontrol products based on microorganisms or natural molecules may represent an alternative to synthetic chemicals, however several of existing solutions have drawbacks or limiting factors, which prevent a fast uptake by the farmers (Lamichhane *et al*., 2016). On the contrary, beneficial arthropods and the use of semi chemicals may offer interesting and sustainable alternatives to synthetic chemical PPP in certain contexts. Due to all these reasons, the correct timing of the synthetic chemical application is still a crucial step to achieve a sustainable use of PPP (Pertot *et al*. 2016).

3.2.1 DECISION SUPPORT SYSTEMS

These are basic tools for integrated and biological plant protection models (e.g. VitiMeteo, Vite.net). Coupling these predictive algorithms with information about the base doses of pathogen's inoculum in the vineyard could be a winning strategy to control diseases development. In addition, as occurs in human health, some microbial-derived plant diseases break out after losing the normal balance in the normal microbiota. Thus, strategies focused on maintaining a diverse, stable and health-promoting microbiota in the vineyard are also recommended and are in the basis of the concept of 'disease-suppressive soils' (Berendsen *et al*., 2012).

At this point, it is still unclear the optimal level and structure of micro-biodiversity to keep vineyards in a resilient status, but the evidence says that the higher the biodiversity is, the better the resistance to disturbances (by covering a higher range of ecological nitches).

3.2.2 SELECTION OF LOW TOXICITY PPP

Finally, with a proper selection of PPP (with low toxicity) could be beneficial. The use of chemicals to control crop pests can cause a wide range of unintentional effects on beneficial parasitoids and predators (Thomson and Hoffmann, 2006). Therefore, as shown by Thomson *et al*. (2006), parasitism can be high in vineyards with low chemical use and particularly low sulphur inputs (Thomson *et al*., 2000) as it was shown to be highly toxic to parasitoids (Jepsen *et al*., 2007). Hence, the choice of chemicals with low toxicity to beneficial is a critical point, and should be carefully considered, in order to contribute to the preservation and maintenance of natural enemies in the vineyard.

3.2.3 MATING DISRUPTION

The use of mating disruption (MD), an environmentally friendly method to control pests, is widely recommended in several production systems (e.g. integrated production, organic) in order to control pests, reducing the use of conventional PPP.

The principles of this method usually relies on the use/releasing of a defined amount of synthetic pheromones of female pest on vineyards, interfering with males communication (males are not able to find females on a saturated environment of pheromone), with the goal of avoiding mating process (Carlos *et al*., 2013). It was shown to be effective for controlling *L. botrana* (Den. and Schiff.) after consecutive seasons with the application, when large areas were treated, and in years of low pest population density. Mating disruption for *Lobesia botrana* started in mideighties in Europe and took a long time to develop however now is applied on more than 200,000 ha of vineyards worldwide.

Another examples about the use of pheromones is the success in monitoring the vine mealybug (*Planococcus ficus*) and its relationship with its main parasitoids *Anagyrus pseudococci* in vineyard (Gonçalves *et al*., 2013) and of the use of MD using vibrational signals to disturb the behavior of *S. titanus*, the vector of Flavescence Dorée Phytoplasm.

The key of this technique realies on preventing *S. titanus* mating interrupting the sound vibrational sexual communication by transmitting (imitating) suitable disrupting signals. For more information http://www.winetwork-data.eu/intranet/libretti/0/libretto16489-01-1.pdf .

3.2.4 MICROBIAL BIOCONTROL AGENTS

Preventive actions for vineyard pathogens are linked to reduction of the inoculum and the planting of healthy nursery material. In relation to the plant, growers can use resistant or less susceptible varieties, clones and rootstock, while actions related to the environment mainly concern plant architecture (trellis and training systems) and a reduction in plant vigour, which can partially modify the microclimate, making it less favorable for the development of the pathogen. However, although theoretically these actions can substantially reduce the risk of disease, in practice quite often technical, economic and commercial barriers strongly reduce their feasibility.

The approach used to combat most of the plant pathogens is commonly different from that used against insect and mites, where treatments are often applied when an economic threshold is reached.

Indeed, for reaching a satisfactory pest control level, natural enemies are in most cases sufficient (Duso and Vettorazzo, 1999). In contrast, keeping the level of the inoculum of plant pathogens low is crucial. This is why in the last few years researchers have focused on techniques that can minimise the overwintering inoculum or on optimal control of primary infections and/or the initial stages of an epidemic (Caffi *et al*., 2013a,b).



Bacteria have many important beneficial roles in the metabolism and physiology of the host plant. They can:

i. stimulate the growth of plants by synthesizing plant growth hormones or enzymes;

ii. promote resistance of plants by inducing host defense mechanisms;

iii. control diseases by suppressing pathogens and/or

iv. solubilising phosphates and fixing nitrogen, making them available to their hosts (Rezgui et al., 2015).

Not only bacteria, but also some fungal species are also involved in plant-growth promoting functions such as phosphorus mobilisation and/or mycorrhiza formation.

Concerning pests, *Bacillus thuringiensis* (Bt) is a well-known microbial biocontrol agent of berry moths. The efficacy of Bt depends on the strain, formulation (e.g. wettable powder or dust), timing and frequency of application, spray volume, pest population density and cultivar features.

In experiments carried out in northern Italy the use of *Beauveria bassiana* combined with *B. thuringiensis* slightly increased the efficacy of the latter in berry moth control. *B. bassiana* showed a significant effect against spider mites and trips, suggesting possible applications against grapevine pests (Vega *et al*., 2009). Recently a commercial formulate based on *B. bassiana* (ATCC 74040 strain) was authorised for the control of trips and spider mites in Italian vineyards. Among the PPP based on microbial metabolites, spinosad proved to be effective in controlling grape berry moths and trips (Vassiliou, 2011). However, spinosad has been reported to be nonselective towards predatory mites (Duso *et al*., 2014; Ahmad *et al*., 2015).

Different biological control approaches, such as conservation, augmentation or dissemination of natural enemies, have been identified as potential levers in controlling vineyard pests and vectors in the next 50 years (Thiery, 2011). Biological control against insect pests or vectors can be achieved either by natural populations of predators or parasitoids (Thiery *et al*., 2001; Rusch *et al*., 2015), but also by releasing natural enemies.

3.2.5 ACTIVE INGREDIENTS OF NATURAL ORIGIN

The effect of botanical PPP on grape berry moths has not been widely investigated, despite increasing interest in these compounds in organic viticulture. Pyrethrins have been used for a long time against berry moths and other pests, but their efficacy is questionable and the impact on beneficial organisms is a major concern. Field applications of Azadirachtin, originated from the neem tree, Azadirachta indica against berry moths reduced damage when compared to the untreated control. At the same time, azadirachtin proved to be relatively harmless towards beneficial organisms (e.g. predatory mites).

Among the remaining nonsynthetic chemical products, recent investigations have suggested that kaolin has an effect on *L. botrana* eggs and larvae. At the same time, this mineral product proved to be substantially selective towards *L. botrana* egg parasitoids (Pease *et al*., 2016).

Improvement of functional biodiversity



4. EVALUATING ECOLOGICAL QUALITY

In 2010, declared by United Nations “International Year of Biodiversity”, the World Biodiversity Association proposed “Biodiversity Friend”, an innovative initiative to evaluate and score the biodiversity conservation in agriculture. The protocol evaluates 10 actions, considered by the WBA as the “Decalogue of Biodiversity” in agriculture: agricultural model, soil fertility conservation, sustainable water management, hedges and woods, agrobiodiversity, soil, water and air quality, renewable energy and environmental responsibility.

The environmental quality is evaluated by means of soil, water and air biodiversity indices, based on biomonitoring data, developed by the WBA International Scientific Committee (Caoduro *et al*., 2014).

The Soil Biodiversity Index (SBI-bf) is based on soil macroinvertebrates used as bioindicators. To each group of pedofauna (Annelids, Molluscs, Diplopoda, Chilopoda, Isopoda, Acarina, Opilionida, Pseudoscorpionida, Aranea and many orders of Insects) a score related to their sensitivity to environmental alterations is assigned.

Lichens are extremely sensitive to atmospheric pollution, therefore they are frequently used in biomonitoring of air quality, both in urban and rural environments. The Lichen Biodiversity Index (LBI-bf)



evaluates the state of lichen diversity in standard conditions, related to the air pollution of the vineyard. The calculation of the index is based on the epiphytic lichen communities on the tree barks.

Many groups of freshwater organisms (Plecoptera, Ephemeroptera, Trichoptera, Crustaceans, Molluscs, etc.) can be used as bioindicators to determine the Freshwater Biodiversity Index (FBI-bf). The survey considers the hydromorphology of the water course, the taxonomic diversity of the aquatic community and the tolerance of each group to water pollution; the principal physical-chemical parameters of the water are also measured: pH, temperature, electric conductivity and dissolved oxygen.

4.1. EVALUATING ECOLOGICAL QUALITY OF EI

The ecological quality of the agro-ecosystem vineyard is determined by the quality of the green cover abd that of neighbouring ecological infraestructures (Böller *et al*., 2014). The ecological infraestructures (EI) can be evaluated with record sheets, ilustrations or photos taken by diferent sample units or replicates from the ecological infraestructures in diferent seasons. A detailed questionnaire and a list of 13 plants indicators was described in Böller *et al*., 2014 for doing this kind of evaluation on neighbourhood and the current biodiversity. Number and types for fauna and flora individuals (taxonomy approach) and also, indicator plants, insects or the shipes and sizes of the trees (fruit trees, woodlans, etc.) and another arbustive species are parameters used in this evaluation system.

On the other hand, an evaluation system called RISE (Response Inducing Sustainability Evaluation) has been developed by the University of Applied Sciences (Zollikofen, Switzerland). It is an holistic approach which measures 12 indicators about the economical, ecological and social performance of the farm. It based on the evaluation of sustainabilityof the farm and the ecological quality of its ecological infraectructures (Böller *et al*, 2014).

4.2. EVALUATING ECOLOGICAL QUALITY OF SOIL

Soil is the habitat of a diverse array of organisms: archaea, bacteria, fungi, protozoans, algae and invertebrate animals, the activities of which contribute to the maintenance and productivity of agroecosystems by their influence on soil fertility (Swift and Bignell, 2001).

Taxonomic diversity in soil biota is high, but principal groups could be stablished in the following: Earthworms; Termites and ants; Other macrofauna (woodlice, millipedes and some types of insect larvae, centipedes, larger arachnids, some other types of insect); Nematodes; Mycorrhizas; Rhizobia and Microbial biomass (fungi, protists and bacteria).

Bacteria have many important beneficial roles in the metabolism and physiology of the host plant. They can:

i. stimulate the growth of plants by synthesising plant growth hormones or enzymes;

ii. promote resistance of plants by inducing host defense mechanisms;

iii. control diseases by suppressing pathogens and/or

iv. solubilising phosphates and fixing nitrogen, making them available to their hosts (Rezgui et al., 2015).

Not only bacteria, but also some fungal species are also involved in plant-growth promoting functions such as phosphorus mobilisation and/or mycorrhize formation.

For evaluating the ecological quality, some methodology was described such as the "Standard methods for assessment of soil biodiversity and land use practice" (Swift and Bignell, 2001). This compendium includes methods for



evaluating macroorganisms such as macrofauna or nematodes, and also specified methodologies to evaluate root-microsymbionts such as nitrogen fixing bacteria (also known as Rhizobia) or mycorrhizal fungus.

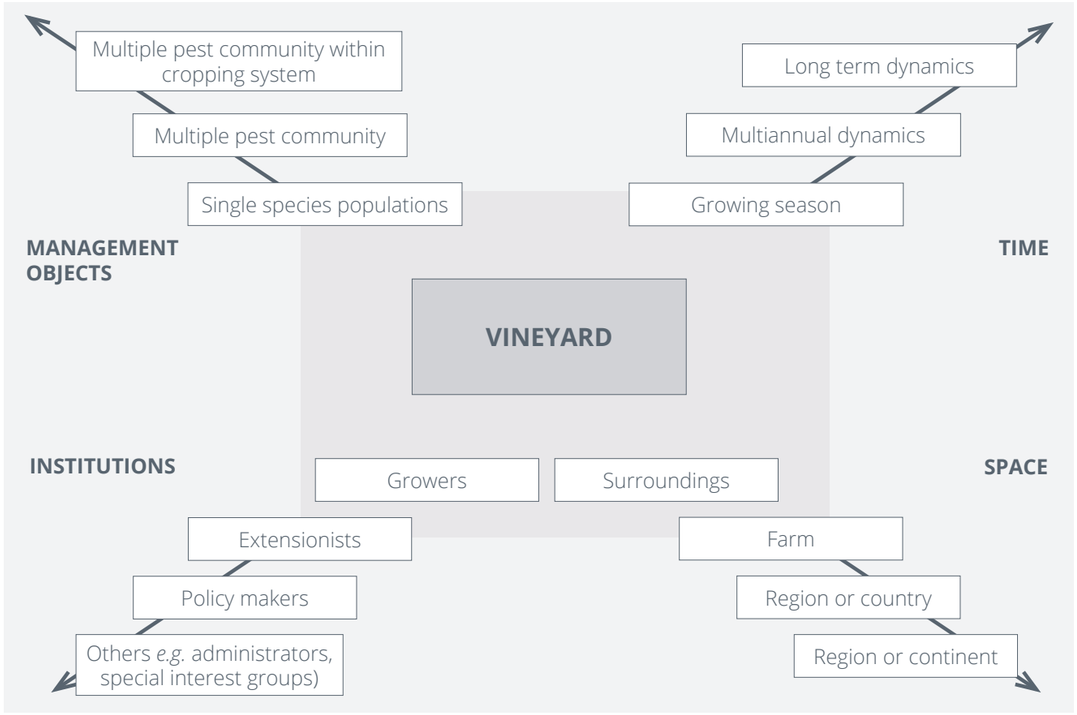
Finally, there are other methodologies which include also, the soil microbiota. Metagenomics (Next Generation DNA Sequencing) is the cutting edgeline for evaluating the whole micro-biodiversity. This technique improves previous one such as DGGE (Denaturing Gradient Gel Electrophoresis) or T-RFLP (Terminal restriction fragment length polymorphism) that provide partial information about microbial community structures (Rastogi and Sani, 2011; Rincon-Florez et al., 2013).

5. PLANNING, COSTS, PUBLIC INCENTIVES

Biodiversity at the vineyard level should be considered at a holistic approach. It should be planned in accordance with a proper space and time scale, such as the hierarchy theory (Graphic 1; Baumgärtner, 2013) used in integrated pest management.

In some countries, ecological direct payments (subsidies) to promote a high level of biodiversity are only granted to vine-growers that satisfy a number of ecological requirements (e.g. swiss vineyards), using a scored list of non-productive plants belonging to the species of particular interest (Trivellone *et al*., 2014).

In addition, taking the example given by previous projects (e.g. BioDiVine), the viticulturist could choose some conservation actions for preserving the biodiversity, according to their own objectives and the expected results (planting hedges, promoting ground cover, applying mating disruption to avoid applying conventional insecticides, restoring dry stone walls, conservation of headlands).



Graphic.1.- Example of a hierarchy theory (Baumgärtner, 2013).



6. THREATS TO THE APPLICATION OF FUNCTIONAL BIODIVERSITY APPROACH

- Necessary human resources
- Necessary interdisciplinary resources
- Climate change
- Mandatory pest management and use of plant protection products
(e.g. flavescence dorée)

REFERENCES

Altieri, M.A. (1999). “The ecological role of biodiversity in agroecosystems”. Agriculture, Ecosystems and Environment, 74, 19–31.

Bleyer, G., Kassemeyer, H-H., Breuer, M., Krause, R., Augenstein, B., Viret, O., Dubuis, P.-H., Fabre, A.-L., Bloesch, B., Kehrli, P., Siegfried, W., Naef, A., Hill, G. K., Mattedi, L., & Varner, M. (2013). “Presentation of the VitiMeteo forecasting system – current state at the 10th anniversary of the system”. Integrated protection and production in Viticulture. IOBC-WPRS Bulletin, 105, 113-123.

Baumgartner, K. (2003). “Encouraging beneficial AM fungi in vineyard soil”. Practical Winery and Vineyard, 1, 1-3.

Baumgärtner, J. (2013). “From vineyard IPM to re-thinking viticultural system study and management”. Integrated protection and production in Viticulture. IOBC-WPRS Bulletin, 105, 19-28.

Baur, R., Wijnands, F. and Malavolta, C. (eds.) (2011). Integrated Production - Objectives, Principles and Technical Guidelines. IOBC Commission on "IP Guidelines and Endorsement", IOBC-WPRS Bulletin, Special Issue, 2011).

Belda, I., Zarraonaindia, I., Perisin, M., Palacios, A., Acedo, A. (2017.) “From Vineyard Soil to Wine Fermentation: Microbiome Approximations to Explain the “terroir” Concept”. Frontiers in Microbiology, 8, 821Berendsen, R.L., Pieterse, C.M.J. Bakker, P.A.H.M. (2012). “The rhizosphere microbiome and plant health”. Trends in Plant Science, 17, 478-486.

Brittain, C., Bommarco, R., Vighi, M., Settele, J., & Potts, S. G. (2010).”Organic farming in isolated landscapes does not benefit flower-visiting insects and pollination”. Biological Conservation, 143, 1860-1867.

Bruggisser, O.T., Schmidt-Entling, M.H. & Bacher, S. (2010). ”Effects of vineyard management on biodiversity at three trophic levels” Biological Conservation, 143, 1521–1528.

Boller, E.F., Häni, F., & Poehling, H.M. (2004). “Ecological Infrastructures. Ideabook on Functional Biodiversity at the Farm Level”. IOBCwprs Commission on Integrated Production Guidelines and Endorsement.

Burns, K.N., Bokulich, N.A., Cantu, D., Greenhut, R.F., Kluepfel, D.A., O’Geen, A.T., Strauss, S.L., Steenwerth, K.L. (2016). “Vineyard soil bacterial diversity and composition revealed by 16S rRNA genes: differentiation by vineyard management”. Soil Biology and Biochemistry, 103, 337–348.

Caoduro, G., Battiston , R., Giachino, P. M., Guidolin, L., LAzzarin, G. (2014). “Biodiversity indices for the assessment of air, water and soil quality of the “Biodiversity Friend” certification in temperate areas”. Biodiversity Journal, 5 (1): 69–86.

Carlos, C., Meireles, S., Val, C.,Alves, F., Crespí, A. & Torres, L. (2011). “Enhancing functional biodiversity in Douro wine region vineyards”. Conference in Landscape ecology and ecosystem services, 6- 8 September 2011(UK).

Carlos, C., Alfonso, S., Crespí, A., Aranha, J., Thistlewood, H., & Torres, L. (2012). Biodiversity of plants and arthropods in key ecological structures of vineyards of the Alto Douro region. Landscape management for Functional Biodiversity, IOBC/ wps Bulletin, 75, 51-55.

Carlos, C., Gonçalves, F., Sousa, S., Nóbrega, M., Manso, J., Salvação, J., Costa, J., Gaspar, C., Domingos, J., Silva, L., Fernandes, D., Val, M.C., Franco, J.C., Aranha, J., Thistlewood, H., & Torres, L. (2013). Success of mating disruption against the European grapevine moth, Lobesia botrana (Den. & Schiff): a whole farm case-study in the Douro Wine Region. Integrated protection and production in Viticulture. IOBC-WPRS Bulletin, 105, 93-102.

Carlos, C., Gonçalves, I., Guenser, J., Maillard, B., & Porte, B. (2014). “TECHNICAL GUIDE: Conservation actions to promote functional biodiversity in viticulture”. Ed. ADVID; BIODIVINE Project, 7pp.

Chaparro, J.M., Sheflin, A.M., Manter, D.K., Vivanco, J.M. (2012). “Manipulating the soil microbiome to increase soil health and plant fertility”. Biology and Fertility of Soils, 48, 489-499.

Cocco, A., Lentini, A., Mura, A., Muscas, E., Nuvoli, T., Serra, G., & Delrio, G. (2013). “Response of vine mealybug populations to cover crop management in vineyards”. Integrated protection and production in Viticulture. IOBC-WPRS Bulletin, 105, 233-236.

Cohen, M., Bilodeau, C., Alexandre, F., Godron, M., Andrieu, J., Grésillon, E., Garlatti, F. & Morganti, A. (2015). “What is the plant biodiversity in a cultural landscape? A comparative, multi-scale and interdisciplinary study in olive groves and vineyards (Mediterranean France)”. Agriculture, Ecosystems and Environment, 212, 175–186.

Compant, S., Clément, C., and Sessitsch, A. (2010). “Plant growth-promoting bacteria in the rhizo-and endosphere of plants: their role, colonization, mechanisms involved and prospects for utilization”. Soil Biology and Biochemistry, 42, 669-678.

Coote, L., Dietzsch, A. C., Wilson, M. W., Graham, C. T., Fuller, L., Walsh, A. T., Irwin, S.,Kelly, D.L., Mitchell, F.J.G., Kelly, T.C., & O’Halloran, J. (2013). “Testing indicators of biodiversity for plantation forests”. Ecological indicators, 32, 107-115.

Díaz, S., Symstad, A.J., Stuart Chapin, F., Wardle, D.A. & Huenneke, L.F. (2003). "Functional diversity revealed by removal experiments". Ecology and Evolution, 18 (3), 140-146.

EC/571 (2011). "Roadmap to a Resource Efficient Europe". COM (2011)/571, 26.

EC (2015). "Towards a long-term strategy for European agricultural research and innovation by 2020 and beyond". Background paper, Exp. Milan, 20.

Ferris, R., & Humphrey, J.W. (1999). "A review of potential biodiversity indicators for application in British forests". Forestry 72, 313–328

Firbank, L.G., Petit, S., Smart, S., Blain, A., & Fuller, R.J. (2008). Assessing the impacts of agricultural intensification on biodiversity: a British perspective. Philosophical Transactions of the Royal Soc. B: Biological Sciences, 363(1492), 777-787.

Flynn, D.F.B., Gogol-Prokurat, M., Nogeire, T., Molinari, N., Trautman Richers, B., Lin, B.B., Simpson, N., Mayfield, M.M. & DeClerck, F. (2009). "Loss of functional diversity under land use intensification across multiple taxa". Ecology Letters, 12, 22–33.

Gonçalves F., Carlos C., Sousa S., Nóbrega M., Franco J.C., Manso J., Pinto A., & Torres L. (2013). "The use of sex pheromone traps to monitor vine mealybug, Planococcus ficus and its main parasitoids, Anagyrus pseudococci in Douro Wine Region". IOBC-WPRS Bulletin, 105, 103-111.

González-San José, M.L., Gómez-Miguel, V., Rivero-Pérez, M.D., Minhea, M., Velasco-López, T. (2010). "Validation of the viticulture zoning methodology applied to determine the homogenous soil units present on D.O. Ribera del Duero region". VIII International Terroir Congress, 4, 85-89.

Guenser, J., & van Helden, M. (2010). "Biodiversité viticole: Quelles actions pour la préserver, comment estimer leur efficacité?".Revue des oenologues et des techniques vitivinicoles et oenologicques, 37 (137), 9-11.

Guittet, M., Sibe, V., & Gaudin, J.C. (2011). "Les vignobles : de nouveaux réservoirs de biodiversité. " Pratiques agricoles de référence. Faune sauvage, 291, 34-42.

Kross, S. M., Tylianakis, J. M., & Nelson,X. J. (2012). "Effects of introducing threatened falcons into vineyards on abundance of passeriformes and bird damage to grapes". Conservation Biology 26, 142–149.

Linares, R., de la Fuente, M., Junquera, P., Lissarrague, J.R., & Baeza, P. (2014). "Effects of soil management in vineyard on soil physical and chemical characteristics". BIO Web of Conferences 3, 01008 (2014). DOI: 10.1051/bioconf/20140301008

Linder, C., & Cavadini, M. (2013). "Dictyophara europaea an alternative host of Flavescence dorée in Switzerland?" Integrated protection and production in Viticulture. IOBC-WPRS Bulletin, 105, 93-102.

Loni, A., Canovai, R., Gandini, L., & Lucchi, A. (2014). "Aphidophagous insects in differently managed vineyards". Integrated protection and production in Viticulture. IOBC-WPRS Bulletin, 105, 245-248.

Luck, G.W., Hunt, K., & Carter, A. (2015). "The species and functional diversity of birds in almond orchards, apple orchards, vineyards and eucalypt woodlots". Emu, 115, 99–109.

Malavolta C, Boller, EF (2009). Guidelines for integrated production of grapes. IOBC-WPRS Bulletin Vol. 46, 2009

Naeem, S. & Wright, J.P. (2003). "Disentangling biodiversity effects on ecosystem functioning: deriving solutions to a seemingly insurmountable problem". Ecol. Lett., 6, 567–579.

Medrano, H; M. Tomas; S. Martorell; J. M. Escalona; A. Pou; S. Fuentes; J. Flexas and J. Bota (2015). Improving water use efficiency of vineyards in semi-arid regions. A review. Agron. Sustain. Dev. 35, 499–517.

Mendes, R., Garbeva, P., Raaijmakers, J.M. (2013). "The rhizosphere microbiome: significance of plant beneficial, plant pathogenic, and human pathogenic microorganisms". FEMS Microbiology Reviews, 37, 634-663.

OIV VITI 333-2010 (2010). "Definition of vitivinicultural Terroir".

Perry, D.A., 1994. Forest Ecosystems. Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD, 649 pp.

Pertot, I., *et al*., (2016) A critical review of plant protection tools for reducing pesticide use on grapevine and new perspectives for the implementation of IPM in viticulture, Crop Protection (2016), http://dx.doi.org/10.1016/j.cropro.2016.11.025

Petchey, O.L. & Gaston, K.J. (2006). "Functional diversity: back to basics and looking forward". Ecol. Lett., 9, 741–758.

Pywell RF, Heard MS, Woodcock BA, Hinsley S, Ridding L, Nowakowski M, Bullock JM. 2015 Wildlifefriendly farming increases crop yield: evidence for ecological intensification. Proc. R. Soc. B 282: 20151740. http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2015.1740

Rastogi, G., Sani, R.K., 2011. “Molecular Techniques to Assess Microbial Community Structure, Function, and Dynamics in the Environment”. Microbes and Microbial Technology, chapter 2, 29-57.

Rezgui, A., Ghnaya-Chakroun, B., Vallance, J., Bruez, E., Hajlaoui, M.R., Sadfi-Zouaoui, N., & Rey, P. (2016). “Endophytic bacteria with antagonistic traits inhabit the wood tissues of grapevines from Tunisian vineyards”. Biological Control, 99, 28–37.

Rincon-Florez, V.A., Carvalhais, L.C., Schenk, P.M. (2013). “Culture-Independent Molecular Tools for Soil and Rhizosphere Microbiology“.Diversity, 5, 581-612

Rochard, J., Porte, B., Guenser, J., & Van Helden, M. (2014). “Biodiversité en viticulture : Concept et application ; premiers résultats du projet européen BioDiVine”. Institute français de la vigne et du vin. http://www.vignevin.com/.

Rondot Y., & Reineke A. (2013). “Potential of the entomopathogenic fungus Beauveria bassiana as an endophyte in grapevine Vitis vinifera plants”. ”. Integrated Protection and Production in Viticulture. IOBC-WPRS Bulletin, 105, 35-43.

Sage A., Laurent C., Delbac L., Thiéry D., & Rusch A. (2013). “Vineyard landscape and natural pest control services in Bordeaux area”. Integrated Protection and Production in Viticulture. IOBC-WPRS Bulletin, 105, 53-60

Schmid, F., Moser, G., Müller, H. & Ber, G. (2011). “Functional and Structural Microbial Diversity in Organic and Conventional Viticulture: Organic Farming Benefits Natural Biocontrol Agents”. Applied and Environmental microbiology, 77,6, 2188–2191.

Sommaggio, D., Burgio, G. (2014). “The use of Syrphidae as functional bioindicator to compare vineyards with different managements”. Bulletin of Insectology 67 (1): 147-156, 2014

Stevens, R.D., Cox, S.B., Strauss, R.E. & Willig, M.R. (2003). “Patterns of functional diversity across an extensive environmental gradient: vertebrate consumers, hidden treatments and latitudinal trends”. Ecol. Lett., 6, 1099–1108.

Steenwerth K.L., Orellana-Calderón A., Hanifin R.C. , Storm C., McElrone A.J. (2016). Effects of Various Vineyard Floor Management Techniques on Weed Community Shifts and Grapevine Water Relations. Am J Enol Vitic. January 2016 : ajev.2015.15050, 2016 ; DOI: 10.5344/ajev.2015.15050

Swift, M. & Bignell, D. (2001). “Standard methods for assessment of soil biodiversity and land use practice”. International centre for research in agroforestry, 6B, 36.

Terres, J.M. 2006. “Biodiversty serving agriculture. The example of Conservation Biological Control (CBC)”.Ed. JRC, 4p.

Trivellone, V., Schoenenberger, N., Bellosi, B., Jermini, M., de Bello, F., Mitchell, E.A.D. & Moretti, M. (2014). “Indicators for taxonomic and functional aspects of biodiversity in the vineyard agroecosystem of Southern Switzerland”. Biological Conservation, 170, 103–109.

Vandermeer, J .& Perfecto, I. (1995). “Breakfast of biodiversity: the truth about rainforest destruction”. Food First Books, Oakland, 185 pp.

Wagg, C., Bender, S.F., Widmerc, F., van der Heijdena, M.G.A. (2014). “Soil biodiversity and soil community composition determine ecosystem multifunctionality“. Proceedings of the National Academy of Science U.S.A., 111, 14.

Van Helden, M (2007). “La biodiversité fonctionnelle en viticulture”. Viticulture durable et environnement, 20-23. Ed. ITV Midi-Pyrénées.

Zaller, J. G., Winter, S., Strauss, P., Querner, P., Kriechbaum, M., Pachinger, B., Gómez, J.A., Campos, M., Landa, B., Popescu, D., Comsa, M., Iliescu, M., Tomoiaga, L., Bunea, C.I., Hoble, A., Marghitas, L., Rusu, T., Lora, A.,Gúzman, G., Bergmann, H., Potthoff, M, Cluzeau, D., Burel, F., & Jung, V. (2015, April). “BiodivERsA project VineDivers: Analysing interlinkages between soil biota and biodiversity-based ecosystem services in vineyards across Europe”. Geophysical Research, EGU General Assembly Conference Abstracts, 17, 7272.

Zarraonaindia, I., Owens, S. M., Weisenhorn, P., West, K., Hampton-Marcell, J., Lax, S., Bokulich, N.A., Mills, D.A., Martin, G., Taghavi, S., van der Lelie, D., Gilbert, J.A. (2015). “The soil microbiome influences grapevine-associated microbiota”. MBio, 6, e02527.

WEBSITES AND INTERNATIONAL PROJECTS:

http://www.fao.org/agriculture/crops/core-themes/theme/biodiversity0/

http://www.europeanbiodiversitystandard.eu/node/5

https://www.cbd.int/

http://www.biodivine.eu/

http://www.iobc-wprs.org/

www.alarmproject.net

www.coconut-project.net

http://chasseurdulanguedocroussillon.fr/c/gtna_viticulture

http://solagro.org/biodiversite-paysages-et-infrastructures-agroecologiques

http://www.endure-network.eu/endure

http://www.biocomes.eu/

http://www.pure-ipm.eu/node/591

http://agrolife.eu/

http://biodiversityassociation.org/en/about-us/

http://www.viticolturasostenibile.org/

© OIV publications, 1st Edition: November 2018 (Paris, France)
ISBN 979-10-91799-93-5
OIV - International Organisation of Vine and Wine
18, rue d'Aguesseau
F-75008 Paris - France
E-Mail: viti@oiv.int
www.oiv.int

aelmans

Bijlage 3

Die Biobäuerinnen & Biobauern
www.bio-austria.at



Maßnahmenkatalog

Biodiversität im Weinbau fördern

www.bio-austria.at

BirdLife ÖSTERREICH

ISO 9001 zertifiziert

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

LE 14-20

Bäuerinnen und Bauern,

die Erhaltung der natürlichen Ressourcen stellt einen Grundwert der biologischen Landwirtschaft dar und ist auch ein fester Bestandteil der BIO AUSTRIA Produktionsrichtlinien.

Die Förderung der Biodiversität und die Weiterentwicklung von biodiversitätsfördernden Maßnahmen ist uns dabei ein großes Anliegen.

Der vorliegende Maßnahmenkatalog „Biodiversität im Weinbau fördern“ dient als Unterstützung.
Darin werden verschiedene Maßnahmen zur Förderung der Artenvielfalt beschrieben und viele Ideen zusammengefasst.

Nicht jede Maßnahme passt für jeden Betrieb, deshalb ist es wichtig, sich jene auszusuchen, die am besten in den eigenen Betriebsablauf zu integrieren sind.

Mehr Informationen zum Thema finden Sie unter www.bio-austria.at/biodiversitaet.

Ihr BIO AUSTRIA Team, Büro Linz

Inhalt

Naturbegrünung 4
Einjährige Begrünungen 6
Mehrjährige Blühstreifen 8
Überjährige Bereiche 10
Extensive Pflege 12
Höherer Schnitt der Begrünung 14
Verzicht auf den Einsatz von rotierenden Mähgeräten 16
Verzicht auf maschinelles Entblättern und Heften 18
Offene Bodenstellen 20
Verwendete Literatur 22

Übersicht über sinnvolle Kombinationsmöglichkeiten von Biodiversitätsmaßnahmen im Weinbau

1	Naturbegrünung	4	5	6	7	9	1	bis	9				
2	Einjährige Begrünungen	4	5	6	7	9	1	bis	9				
3	Mehrjährige Blühstreifen	4	6	7	1	bis	9						
4	Überjährige Bereiche	1	2	3	7	9	1	bis	9				
5	Extensive Pflege	1	2	3	6	7	9	4	5	9			
6	Höherer Schnitt in der Begrünung	1	2	3	5	7	9	4	5	6	7	8	9
7	Verzicht auf den Einsatz von rotierenden Mähgeräten	1	2	3	4	5	6	5	6				
8	Verzicht auf maschinelles Heften und Entblättern	2	4	3	4	5	9						
9	Offene Bodenstellen	1	bis	9									
1	Einzelbäume und Alleen	4	1	2	4	9							
2	Feldgehölze und Baumhecken	4	1	2	4	9							
3	Einzelsträucher und Stauden	1	2	3	5								
4	Niederhecken	1	2	4	5	6	8	9					
5	Säume, Raine und Böschungen	1	2	4	5	6	7	8	9				
6	Kleingewässer und Sutten	4	1	2	4	6	7	9					
7	Lesesteinhaufen, Steinriegel und Steinblöcke	4	1	2	9	4	4	6	9				
8	Trockensteinmauern	1	2	3	6	9							
9	Unbefestigte Feldwege und Wegraine	3	1	2	4	5	6	8	9				
10	Waldrand												
1	Nistkästen für Großvögel und Fledermausquartiere												
2	Nistkästen für Kleinvögel und Insekten	siehe Maßnahmenkatalog Nisthilfen											
3	Hilfe für Schwalben und Mauersegler	www.bio-austria.at/biodiversitaet											

Weinbau
Landschaftselemente
Nisthilfen

Erläuterung Zielarten



Als Zielarten werden diejenigen Arten bezeichnet, die aufgrund ihrer Gefährdung oder negativen Bestandsentwicklung besonderer Aufmerksamkeit bedürfen und deshalb im Fokus dieser Maßnahmen stehen.
Dabei handelt es sich um Arten, die auf landwirtschaftlich geprägte Lebensräume angewiesen sind oder hier ihren Vorkommensschwerpunkt haben.
Sie profitieren in der Regel deutlich von den genannten Maßnahmen und es werden durch den Erhalt dieser Lebensräume auch weitere Arten gefördert.



© Birdlife, Katharina Bergmüller

Naturbegrünung

Eine gut etablierte, natürliche Vegetationsschicht kann eine Bereicherung für die Artenvielfalt sein. Angepasste, lokale Pflanzen können hier erhalten werden.

Nutzen für die Artenvielfalt

- Je nach Artenspektrum ist ein **Nektar- und Pollenangebot** für Nützlinge wie Schwebfliegen, Florfliegen, Schlupfwespen, Wildbienen und andere Insekten vorhanden.
- Eine hohe **Vegetationsstruktur** bietet einen Lebensraum für viele Arten wie Marienkäfer und Weichkäfer.
- Einheimische Kräuter sind Samenlieferanten für Vögel.

Nutzen für die Landwirtschaft

- Schutz des Bodens vor Nährstoffauswaschung, Verdichtung und Erosion
- Durch Begrünungen wird das **Bodenleben** angeregt sowie **die Bodenfruchtbarkeit** und das **Wasserhaltevermögen** gesteigert.
- Steigerung des **Nährstoff- und Rückhaltevermögens** sowie der **CO_2-Speicherung** des Bodens
- **Natürliche Schädlingsregulierung** durch Förderung von Nützlingen wie zum Beispiel Schwebfliegen, parasitoiden Wespen, Laufkäfern, Spinnen etc.
- Förderung von **Bestäubern** wie Wildbienen: Dadurch wird die natürliche Bestäubung von Wild- und Kulturpflanzen in der Umgebung verbessert.

Zielarten

Insekten:
Florfliege
Schwebfliege
Schlupfwespe
Wildbiene
Vögel:
Bluthänfling
Girlitz
Zaunammer
Zippammer

Was ist zu tun?

- Belassen der natürlichen Vegetation
- Das Dauergrün weist mindestens 3 blühende Arten auf.
- Die Naturbegrünung muss zur Samenreifung kommen.
- Schnitthöhe von mindestens 12 bis 15 cm
- keine Bodenbearbeitung
- keine Düngung

Gut zu wissen!

Samen von Kräutern wie Hirtentäschel oder Leimkraut sind wertvoll für die Jungenaufzucht von Girlitz und Bluthänfling.

Geeignete Standorte

- Auf sandigen Böden ist bereits oft eine artenreiche Naturbegrünung vorhanden oder es stellt sich bei einer angepassten Pflege eine solche ein.

Sinnvolle Kombinationen

- überjährige Bereiche ▶ Weinbau, Seite 10
- extensive Pflege ▶ Weinbau, Seite 12
- höherer Schnitt ▶ Weinbau, Seite 14
- Verzicht auf rotierende Mähwerke ▶ Weinbau, Seite 16
- Verzicht auf maschinelles Entblättern und Heften ▶ Weinbau, Seite 18
- Landschaftselemente ▶ Landschaftselemente, Seite 1 bis 21

Achtung!

Nicht zu empfehlen bei hohem Besatz mit unerwünschten Beikräutern wie Quecke, Hühner-/Finger-/Borstenhirse, Distel oder Brennnessel.



© Sabrina Dreisiebner-Lanz

Einjährige Begrünungen

Der Bewuchs des Bodens schützt den Boden vor Nährstoffauswaschung, Verdichtung und Erosion. Je artenreicher die Begrünung ist, desto höher ist der Nutzen für Insekten, Kleintiere und Vögel.
Eine Sommerbegrünung kann auch für trockene Standorte als Alternative zum Offenhalten des Bodens geeignet sein.

Nutzen für die Artenvielfalt

- **Saatmischungen mit verschiedenen** Spätblühern (Phacelia, Buchweizen etc.) sind für blütenbesuchende Insekten im Sommer und Frühherbst besonders attraktiv.
- **Nektar- und Pollenangebot** für Nützlinge wie Schwebfliegen, Florfliegen, Schlupfwespen, Wildbienen und andere Insekten
- Eine hohe **Vegetationsstruktur** bietet Lebensraum für viele räuberische Arten wie Marienkäfer und Weichkäfer.
- **Nahrungshabitat** für insektenfressende Vögel wie die Zaunammer

Nutzen für die Landwirtschaft

- Schutz des Bodens vor Nährstoffauswaschung, Verdichtung und Erosion
- Anregung der **Bodenlebewesen**, Förderung der **Bodenfruchtbarkeit** sowie Verbesserung der **Nährstoffversorgung** und des **Wasserhaltevermögens**
- **Natürliche Schädlingsregulierung** durch Förderung von Nützlingen wie zum Beispiel Schwebfliegen, parasitoiden Wespen, Laufkäfern, Spinnen etc.
- Reduktion von Pflanzenschutzmitteln

Zielarten

Insekten:
Florfliege
Marienkäfer
Schwebfliege
Schlupfwespe
Wildbiene
Vögel:
Zaunammer

Was ist zu tun?

- Sorgfältige Saatbettbereitung und eine geeignete Sätechnik sind notwendig, da in den Mischungen oft sehr feine Samen enthalten sind.
- Einsaat einer blütenreichen Mischung mit mindestens 7 insektenblütigen Mischungspartnern wie zum Beispiel Phacelia, Buchweizen, gebietsheimische Kräuter wie Spitzwegerich, Kümmel und verschiedenen Kleearten
- Je vielfältiger eine Mischung, desto höher ist der Nutzen für die Artenvielfalt.
- Die Begrünung muss zur Hauptblüte kommen.
- keine Düngung
- Verwendung von zertifiziertem (zum Beispiel Zertifizierung nach G-Zert, REWISA oder ein vergleichbarer Nachweis), nach Möglichkeit regionalem Saatgut aus Österreich.
- Unterschneiden beziehungsweise seichtes Stören bei Trockenheit möglich
- Umbruch nicht vor Mitte März des Folgejahres

Gut zu wissen!

Einjährige Begrünungen können bezüglich Biodiversität unterschiedlichen Zielen dienen. Während durch Blühpflanzen im Sommer vor allem Tagfalter profitieren, können Kulturen im Herbst für durchziehende Vögel (Insekten- und Samenfresser) eine wertvolle Nahrungsquelle und Deckung bieten.
Ein möglichst langes Blühfenster (bis Spätsommer/Frühherbst) ist für Insekten ideal.
Dies kann durch entsprechende Saatgutwahl oder gestaffelte Einsaat der Flächen erreicht werden.

Sinnvolle Kombinationen

- überjährige Bereiche ▶ Weinbau, Seite 10
- extensive Pflege ▶ Weinbau, Seite 12
- höherer Schnitt ▶ Weinbau, Seite 14
- Verzicht auf rotierende Mähwerke ▶ Weinbau, Seite 16
- Verzicht auf maschinelles Entblättern und Heften ▶ Weinbau, Seite 18
- Landschaftselemente ▶ Landschaftselemente, Seite 1 bis 21

Achtung!

- Stickstoffdynamik in den Weingärten berücksichtigen.
- Die Begrünungen dienen besonders Mäusen als optimaler Unterschlupf.
- Grundsätzlich ist biologisches Saatgut zu verwenden. Bei Nichtverfügbarkeit gelten die Vorgaben laut aktuellem Betriebsmittelkatalog für die biologische Landwirtschaft.

Tipp: Weitere Informationen zum Anbau und zur Pflege von Blühstreifen und zu verschiedenen Saatgutmischungen finden Sie unter www.bio-austria.at/biodiversitaet



Margerite, Wiesensalbei und kleiner Wiesenknopf

© Sabrina Dreisiebner-Lanz

Mehrjährige Blühstreifen

Das Anlegen von mehrjährigen Blühstreifen trägt erheblich zur Förderung von Nützlingen bei. Mehrjährige Blühstreifen können in der Fahrgassenmitte oder auch am Rand der Anlage angelegt werden.

Nutzen für die Artenvielfalt

- **Nektar- und Pollenangebot** für Räuber wie Schwebfliegen, Florfliegen, Schlupfwespen, Wildbienen und andere Insekten
- **Schutz** und optimale Bedingungen für Insekten, Kleinsäuger und andere Kleintiere in der Krautschicht und im Bodenbereich
- **Reproduktions- und Überwinterungsraum** für Insekten
- Das Insektenangebot liefert die **Nahrungsgrundlage** für Goldammer oder Zaunammer.

Nutzen für die Landwirtschaft

- Schutz des Bodens vor Nährstoffauswaschung, Verdichtung und Erosion
- Erhöhung des Nährstoff- und Rückhaltevermögens sowie der CO_2-Speicherung des Bodens
- **natürliche Schädlingsregulierung** durch Förderung von Nützlingen wie zum Beispiel Schwebfliegen, parasitoiden Wespen, Laufkäfern, Spinnen etc.
- Förderung von **Bestäubern** wie Wildbienen; Verbesserung der natürlichen Bestäubung von Wild- und Kulturpflanzen in der Umgebung
- Reduktion von Pflanzenschutzmitteln

Zielarten

Insekten:
Florfliege
Langfühlerschrecke
Marienkäfer
Schwebfliege
Schlupfwespe
Weichkäfer
Wildbiene
Vögel:
Goldammer
Zaunammer

Was ist zu tun?

- optimale Saatbettvorbereitung, zum Beispiel mit einer Umkehrfräse oder Kreiselegge; geeignete Sätechnik verwenden
- geeigneten Sätermin wählen (Frühjahr oder Frühherbst)
- Verwendung von zertifiziertem (zum Beispiel Zertifizierung nach G-Zert, REWISA oder ein vergleichbarer Nachweis), nach Möglichkeit regionalem Saatgut aus Österreich.
- keine Düngung

Pflege im 1. Jahr:

- Der 1. Schnitt wird bei einem Aufwuchs von circa 30 bis 40 cm durchgeführt, um die Lichtverhältnisse zu verbessern. Das Ablegen des Schnittgutes am Pflanzstreifen ist von Vorteil. Nicht zu tief mulchen, maximal 8 bis 10 Zentimeter, um die Bodenrosetten nicht zu stark zu schädigen.
- Der 2. Schnitt erfolgt nach 6 bis 8 Wochen, wenn der Bestand sehr dicht ist, um weiteren Lichtkeimern das Keimen zu erleichtern.
- 3. Schnitt beziehungsweise mulchen: je nach Dichte des Bestandes

Pflege ab dem 2. Jahr:

- Verwendung eines Blühstreifenmulchers beziehungsweise von Geräten, die ein individuelles Mulchen der einzelnen Bereiche der Fahrgasse ermöglichen, ist von Vorteil. Ist noch keine geeignete Technik vorhanden, ist zumindest ein alternierender Schnitt sinnvoll.
- Pflegearbeiten erst dann, wenn der Blühstreifen zur Samenreife gekommen ist, beziehungsweise die Nützlinge ihre Hauptaktivität beendet haben.
- Bei Mäusevorkommen ist ein Pflegeschnitt im Herbst sinnvoll.

Gut zu wissen!

Die meisten Nützlinge wie Schwebfliegen und Marienkäfer überwintern nicht in der Anlage. Blühstreifen sollen sie daher aus der Umgebung anlocken. Deshalb sollte die Blühstreifenmischung aus Pflanzen mit unterschiedlichen Blühzeiten sowie aus Pflanzen mit offenen Blüten, Leguminosen und anderen Wiesenpflanzenarten bestehen.
Schwebfliegen bevorzugen zum Beispiel Doldenblütler (Wilde Möhre) oder Korbblütler (Margerite, Färberkamille) und Leguminosen mit gelben oder violetten Blütenfarben (Horn-, Faden-, Rotklee). Die Einsaat von Kamille, Kornblume und Mohn ermöglicht bereits im ersten Jahr Blüten. Weiters eignen sich Lein oder Buchweizen als Auflaufhilfe, sie bieten attraktive Blüten.
Viele Pflanzenarten von mehrjährigen Samenmischungen blühen erst nach einer Kälteperiode. Daher ist die bunte Vielfalt meist erst ab dem zweiten Jahr erkennbar.

Achtung!

- Sind im größeren Umfang schnellwüchsige, dominante unerwünschte Kräuter wie zum Beispiel Gänsedistel, Knöterich, Klettenlabkraut, Gänsefuß, Amaranth, Weißklee vorhanden, sollte die Fläche geschröpft werden (10 cm über dem Boden abmulchen).
- Auf Weißklee ist unbedingt zu verzichten, da er dichte Teppiche bildet und Wiesenkräuter schnell ersticken. Er schränkt nach Niederschlägen die Befahrbarkeit ein und sollte bei einer Neuanlage auch nicht in der Fahrgasse eingesät werden.
- Die Blühstreifen dienen besonders Feldmäusen als optimaler Unterschlupf.
- Grundsätzlich ist biologisches Saatgut zu verwenden. Bei Nichtverfügbarkeit gelten die Vorgaben laut aktuellem Betriebsmittelkatalog für die biologische Landwirtschaft.

Tipp: Weitere Informationen zum Anbau und zur Pflege von Blühstreifen und zu verschiedenen Saatgutmischungen finden Sie unter www.bio-austria.at/biodiversitaet



© Birdlife, Katharina Bergmüller

Überjährige Bereiche

Bereiche in der Kulturlandschaft, die weniger oft oder gar nicht gemäht werden, haben eine große Bedeutung für die Biodiversität. Unter Zäunen, entlang von Hecken oder Mauern etc. finden sich Rückzugsräume für verschiedene Tierarten und ihre Brut.

Nutzen für die Artenvielfalt

- wichtige **Habitatelemente** für Heidelerche, Girlitz, Bluthänfling oder Goldammer (Brutplatz, Nahrungsraum)
- **Rückzugsraum** für Heuschrecken und andere Kleintiere bei angrenzender Nutzung
- **Nahrungshabitat** für Tagfalter und andere Insekten
- **Überwinterungshabitat** für Insekten
- **Bruträume** (hohle Stängel von Hochstauden) als Nisträume für Wildbienen
- Möglichkeit für das Blühen und Aussamen von **mahdempfindlichen Pflanzenarten**

Nutzen für die Landwirtschaft

- **natürliche Schädlingsregulierung** durch Förderung von Nützlingen wie zum Beispiel Schwebfliegen, parasitoiden Wespen, Laufkäfern, Spinnen etc.
- **Förderung von Bestäubern** wie Wildbienen; dadurch wird die natürliche Bestäubung von Wild- und Kulturpflanzen in der Umgebung gefördert.
- Bildung von **Pufferzonen** zu Nachbarflächen, um zum Beispiel die Abdrift durch Pflanzenschutzmittel zu verringern.
- Bei langjähriger extensiver Bewirtschaftung kann darüber hinaus auch die **Entwicklung artenreicher Bestände** gefördert werden.

Zielarten

Flora:
Königskerze
Nachtkerze
Solitäre Distel
Wilde Karde
Insekten:
Blütenböcke
Heuschrecke
Schmetterlinge
Wildbiene
Amphibien
Reptilien
Vögel:
Bodenbrüter
Samenfresser
Zippammer

Was ist zu tun?

- Belassen von Bereichen, die ab Sommer (spätestens ab Mitte August) bis Mitte Juli des Folgejahres nicht genutzt oder bearbeitet werden.
- Die Flächen sollten mindestens 200 m² groß sein und mindestens 2 m Breite aufweisen.
- keine Düngung
- Ein mehrjähriges Belassen dieser Bereiche ist möglich und sinnvoll, gegebenenfalls Jungwuchs entfernen oder sporadische Pflegemahd durchführen.

Gut zu wissen!

Viele Insekten legen ihre Eier in hohle Pflanzenstängel ab und bodenbrütende Vögel bauen ihre Nester bevorzugt in Altgrasfilz. Was für das Auge unordentlich wirken mag, ist für die Natur ein wertvolles Refugium.

Geeignete Standorte

- trockene, magere Bereiche

Sinnvolle Kombinationen

- Naturbegrünung ▶ Weinbau, Seite 4
- einjährige Begrünung ▶ Weinbau, Seite 6
- mehrjährige Blühstreifen ▶ Weinbau, Seite 8
- Verzicht auf rotierende Mähwerke ▶ Weinbau, Seite 16
- Verzicht auf maschinelles Entblättern und Heften ▶ Weinbau, Seite 18
- Landschaftselemente ▶ Landschaftselemente, Seite 1 bis 21

Achtung!

Hier fühlen sich auch Hasen und Feldmäuse wohl, die Schäden in den Weingärten verursachen können.



extensiv gepflegte Fläche mit Habichtskraut.

© Birdlife, Katharina Bergmüller

Extensive Pflege

In Flächen, die häufig und flächendeckend gemäht oder gemulcht werden, finden Vögel, Kleintiere und Insekten kaum Nahrung und Deckung. Eine alternierende oder reduzierte Pflege von Weingärten verbessert jedoch das zeitliche Nahrungsangebot für Nützlinge und Bestäuber und bietet ihnen darüber hinaus Deckung.

Nutzen für die Artenvielfalt

- Blumen und Kräuter kommen zur **Samenreife**.
- **geringere Sterblichkeit** von Insekten und anderen Kleintieren
- Größere Abstände zwischen den Pflegeschritten ermöglichen die Entwicklung mahdempfindlicher Insekten und anderer Kleinlebewesen.
- Samenfressende Vögel wie Finken und Ammern finden ein ausreichendes **Nahrungsangebot**.
- **geringere Nestzerstörung** von Bodenbrütern wie die Heidelerche
- Bei alternierenden Pflegearbeiten bieten ungemähte Flächen während der Mahd **Deckung** und eine **Ausweichmöglichkeit** für Reptilien, Amphibien oder Insekten.

Nutzen für die Landwirtschaft

- weniger Arbeitsaufwand, geringere Kosten für Maschineneinsatz
- geringere Austrocknung des Bodens bei langen Trockenphasen
- Bei alternierenden Pflegearbeiten kommt es zur Entzerrung von Arbeitsspitzen.
- positive Beeinflussung der Artenvielfalt in der Begrünung

Zielarten

Flora:
Gelber Lauch
Heidehäusernelke
Karthäusernelke
Königskerze
Kuhschelle
Nachtkerze
solitäre Distel
Schopf-Trauben-hyazinthe
Wilde Karde
Insekten:
Florfliege
Schlupfwespe
Schwebfliege
Wildbiene
Amphibien
Vögel:
Bluthänfling
Girlitz
Heidelerche
Zippammer
Zaunammer

Was ist zu tun?

- Reduzierte Pflegedurchgänge (mähen, mulchen oder walzen)
- alternierendes Mulchen und Mähen in der Fahrgasse oder am Rand der Anlage

Variante 1: Alternierendes Mähen/Mulchen
- Es wird nur jede 2. Gasse in einem Arbeitsdurchgang gemäht beziehungsweise gemulcht.
  Die anderen Gassen werden frühestens 2 Wochen nach dem 1. Mahd- oder Mulchtermin bearbeitet.
- Variante 1 kann mit den Varianten 2 bis 4 kombiniert werden.

Variante 2:
- maximal 3 Pflegedurchgänge pro Jahr (inklusive Schnittholz häckseln)

Variante 3:
- maximal 2 Pflegedurchgänge pro Jahr (inklusive Schnittholz häckseln)

Variante 4:
- maximal 1 Pflegedurchgang pro Jahr (inklusive Schnittholz häckseln)

Gut zu wissen!

Weingärten weisen auf kleinen Flächen oft eine naturnahe Vegetation auf, die leicht übersehen und zerstört werden kann. Dieser selten gewordene Mager- oder Trockenlebensraum hat jedoch eine hohe Bedeutung für den Artenschutz. Durch eine Reduktion der Pflegemaßnahmen gelingt es, diese wertvollen Lebensräume zu erhalten.
Einige Finkenarten wie der Girlitz sind reine Vegetarier. Im Gegensatz zu anderen Körnerfressern werden auch ihre Jungen mit Samen gefüttert. Diese können nur reifen, wenn die Begrünungen über längere Zeiträume extensiv gepflegt werden.

Sinnvolle Kombinationen

- Naturbegrünung ▶ Weinbau, Seite 4
- einjährige Begrünung ▶ Weinbau, Seite 6
- mehrjährige Blühstreifen ▶ Weinbau, Seite 8
- höherer Schnitt ▶ Weinbau, Seite 14
- Verzicht auf rotierende Mähwerke ▶ Weinbau, Seite 16
- offene Bodenstellen ▶ Weinbau, Seite 20
- Niederhecken ▶ Landschaftselemente, Seite 10
- Säume, Raine, Böschungen ▶ Landschaftselemente, Seite 12
- unbefestigte Feldwege ▶ Landschaftselemente, Seite 20

Achtung!

- Den Mäusebefall beobachten.
- Die Nutzungsintensität und die Art der Pflegemaßnahmen an die Zusammensetzung der Begrünungen und den Standort anpassen.



Zauneidechse

© Karl Waltl

Höherer Schnitt der Begrünung

Pflegemaßnahmen von Begrünungen in den Fahrgassen werden so vorgenommen, dass ein höherer Schnittrest verbleibt. Dies bietet einer Reihe von Arten, die in den Flächen vorkommen, bessere Überlebenschancen. Dazu zählen Amphibien, Reptilien und Insekten.

Nutzen für die Artenvielfalt

- bessere **Überlebenschancen** für Kleintiere sowie ihr Gelege
- **Schutz vor Fressfeinden** für viele Tiergruppen nach der Mahd
- **Schutz vor Austrocknung** für Amphibien und Insekten wie Heuschrecken nach der Mahd

Nutzen für die Landwirtschaft

- Bodenrosetten und Vegetationspunkte von Begrünungspflanzen werden nicht geschädigt.
- Leguminosen und Kräuter schieben schneller wieder an und bieten erneut ein **Blühangebot für Nützlinge**.
- **Schutz vor Austrocknung des Bodens**

Zielarten

Insekten
Amphibien
Reptilien

Was ist zu tun?

- Die Schnitthöhe bei den Pflegemaßnahmen wie zum Beispiel beim Mulchen und Mähen wird auf mindestens 12 bis 15 cm eingestellt.

Gut zu wissen!

In der Nähe von Amphibienlebensräumen wie bei Schlägen mit Gewässer ist der Hochschnitt (Belassen eines höheren Schnittrests) vor allem von Anfang Juli bis September wichtig (Jungtierwanderung).

Sinnvolle Kombinationen

- Naturbegrünung ▶ Weinbau, Seite 4
- einjährige Begrünung ▶ Weinbau, Seite 6
- mehrjährige Blühstreifen ▶ Weinbau, Seite 8
- extensive Pflege ▶ Weinbau, Seite 12
- Verzicht auf rotierende Mähwerke ▶ Weinbau, Seite 16
- Niederhecken ▶ Landschaftselemente, Seite 10
- Säume, Raine, Böschungen ▶ Landschaftselemente, Seite 12
- Kleingewässer und Sutten ▶ Landschaftselemente, Seite 14
- Lesesteinhaufen, Steinriegel und Steinblöcke ▶ Landschaftselemente, Seite 16
- Trockensteinmauer ▶ Landschaftselemente, Seite 18
- unbefestigte Feldwege ▶ Landschaftselemente, Seite 20



fleckenbindiger Halsbock

© Thomas Zuna-Kratky

Verzicht auf den Einsatz von rotierenden Mähgeräten

Die Mechanisierung der Begrünungspflege hat neben der Arbeitserleichterung auch zu großen Verlusten bei der Artenvielfalt geführt. Die Geschwindigkeit und die Wirkungsweise von Geräten führen zu extrem hohen Sterblichkeitsraten, besonders tödlich sind rotierende Mähwerke. Nur Tiere mit einer schnellen Reaktion, geschicktem Fluchtverhalten und einer großen Mobilität sowie Flexibilität haben eine Chance, zu überleben.

Nutzen für die Artenvielfalt

- Die Verwendung alternativer Mähmethoden **verringert die Sterblichkeit** von Insekten sowie von anderen Kleintieren wie Eidechsen, Fröschen und Kleinsäugern erheblich.
- Das **Nahrungsangebot** für viele Vogelarten wird dadurch verbessert.

Nutzen für die Landwirtschaft

- **Schonung von Insekten und Nützlingen** wie zum Beispiel Schwebfliegen, parasitoiden Wespen, Laufkäfern, Spinnen etc.
- je nach Gerät beziehungsweise Gerätekombination **ressourcenschonender Maschineneinsatz**
- Ein höherer Aufwuchs trägt zur Biodiversität bei und spart Überfahrten.
- Wird das Mähgut im Unterstockbereich abgelegt, führt dies zu einer positiven Beeinflussung der Artenvielfalt in den Begrünungen, reduziert die Austrocknung beziehungsweise den Beikrautaufwuchs und verbessert den Humusaufbau.

Zielarten



Insekten:
Spinne
Amphibien
Reptilien
Vögel:
Heidelerche
Insektenfresser
Säugetiere

Was ist zu tun?

- Einsatz von Mähbalken, Walzen, Motor- oder Handmahd
- Nach Möglichkeit eine Kombination mit anderen Arbeitsgängen anstreben, zum Beispiel einen Mähbalken im Frontanbau verwenden.

Gut zu wissen!

Die Fahrgassen werden meistens gemulcht. Durch das Mulchen wird das Mähgut zerkleinert und gleichmäßig wieder auf der Fläche verteilt. Bei Schlegelmulchgeräten werden vor allem Tiere in der Krautschicht, aber auch in Bodennähe angesaugt. Werden sie dabei erfasst, haben sie kaum eine Chance, zu überleben.

Sinnvolle Kombinationen

- Naturbegrünung ▶ Weinbau, Seite 4
- einjährige Begrünung ▶ Weinbau, Seite 6
- mehrjährige Blühstreifen ▶ Weinbau, Seite 9
- extensive Pflege ▶ Weinbau, Seite 12
- höherer Schnitt ▶ Weinbau, Seite 14
- Säume, Raine, Böschungen ▶ Landschaftselemente, Seite 12
- Kleingewässer und Sutten ▶ Landschaftselemente, Seite 14

Achtung!

- Abhängig von der Höhe der Begrünung und der Menge an Mähgut kann es aufgrund der langsameren Verrottung zum Absticken der Begrünungen kommen.
- Ein hoher Aufwuchs und ein spätes Mähen können die Befahrbarkeit erschweren sowie die Artenzusammensetzung in der Begrünung beeinflussen.



Girlitznest mit Jungvögeln

© Johann Dreisiebner

Verzicht auf maschinelles Entblättern und Heften

Die Weinstöcke sind ein wichtiger Bestandteil des Lebensraums vieler Bewohner in Weingärten – sie übernehmen für viele Arten die Funktion von Büschen. Viele Insekten leben in den Blättern und manche Vögel nutzen sie als Nistplatz. Durch die zahlreichen maschinellen Bearbeitungsschritte im Frühjahr und Sommer, speziell das Absaugen von Blättern, werden die Vögel beunruhigt, ihre Nester zerstört und Insekten dezimiert.

Nutzen für die Artenvielfalt

- **Nistplatz** für Buschbrüter
- **Rückzugsraum** für weitere Vogelarten
- Erhalt von **Insektenpopulationen** und der Nahrungsgrundlage von Vögeln und Fledermäusen

Nutzen für die Landwirtschaft

- Schonung von **Nützlingen**
- weniger Überfahrten, **beugt Bodenverdichtung vor**
- **attraktive Geräuschkulisse** durch Weinhähnchen und andere Heuschrecken

Zielarten

Insekten:
Steppen-/
Sattelschrecke
Weinhähnchen
Vögel:
Bluthänfling
Girlitz

Was ist zu tun?

- keine maschinelle Entblätterung und kein maschinelles Heften

Variante 1:
- Verzicht auf maschinelles Entblättern

Variante 2:
- Verzicht auf maschinelles Heften

Gut zu wissen!

In den letzten 15 Jahren haben der Girlitz und der Bluthänfling, die beide in großen Dichten in den Weingärten Nordburgenlands brüteten, dort um über 90 % abgenommen. Eine mögliche Ursache für diese drastische Entwicklung ist der zunehmende Einsatz von Laubsaugern, die Nester und Bruten zerstören.

Sinnvolle Kombinationen

- Naturbegrünung ▶ Weinbau, Seite 4
- einjährige Begrünung ▶ Weinbau, Seite 6
- überjährige Bereiche ▶ Weinbau, Seite 10
- Einzelsträuche und Stauden ▶ Landschaftselemente, Seite 8
- Niederhecken ▶ Landschaftselemente, Seite 10
- Säume, Raine, Böschungen ▶ Landschaftselemente, Seite 12
- unbefestigte Feldwege ▶ Landschaftselemente, Seite 20



© Sabrina Dreisiebner-Lanz

Offene Bodenstellen

Vor allem insektenfressende Vögel und am Boden lebende räuberische Kleintiere profitieren von einem gewissen Anteil offener Bodenstellen. Ihre Jagdbedingungen werden dadurch verbessert. Wärmeliebende Insekten wie Wildbienen und andere Hautflügler benötigen diese offenen Bodenstellen als Eiablageplätze sowie zur Anlage von Bauten.

Nutzen für die Artenvielfalt

- **Nistplatz** für Wildbienen, Eiablageplatz für wärmeliebende Insekten wie die Italienische Schönschrecke
- bessere **Jagdbedingungen** für räuberische Kleintiere wie die Wolfsspinne
- Offene Bodenstellen **verbessern den Zugang zur Beute** für insektenfressende Arten wie den Wiedehopf oder den Wendehals.

Nutzen für die Landwirtschaft

- weniger Konkurrenz mit der Kulturpflanze in niederschlagsarmen Gegenden
- Es werden insektenfressende Vogelarten gefördert, die Schadinsekten in der Anlage reduzieren.
- Möglichkeit zur angepassten Stickstoffbereitstellung

Zielarten

Insekten:
Heuschrecke
Spinne
Wildbiene
Reptilien
Vögel:
Goldammer
Heidelerche
Wendehals
Wiedehopf

Was ist zu tun?

- mechanische Unterstockbearbeitung
- Offenhalten beziehungsweise Offenlassen des Bodens, im Unterstockbereich im Zeitraum von März bis Juni

Gut zu wissen!

Offene Bodenstellen bieten nahrungssuchenden Vögeln eine bessere Übersicht.
Sie können Beutegreifer früher entdecken und sich „entspannter“ und länger mit der Nahrungssuche beschäftigen. Untersuchungen aus der Schweiz zeigen, dass Vögel wie der Wendehals oder Wiedehopf Nahrung an Stellen suchen, die einen Anteil von 30 % bis 70 % offen zugänglichen Boden aufweisen.

Geeignete Standorte

- trockene Standorte
- flache Standorte mit geringer Erosionsanfälligkeit

Sinnvolle Kombinationen

- Landschaftselemente
  ▶ Landschaftselemente, Seite 1 bis 21

Achtung!

- Passende Bodenbearbeitungsgeräte wählen und diese fachgerecht einstellen.
- Keine Bodenbearbeitung bei zu nassen oder zu trockenen Bodenbedingungen durchführen.
- Die Maßnahme ist nicht zu empfehlen bei generell starkwüchsigen Anlagen oder bei Erosionsgefahr.

Verwendete Literatur

- Frank, G., Stein-Bachinger, K. (2016):
  Landwirtschaft für Artenvielfalt, Müncheberg.
- Fuchs, S. Stein-Bachinger, K. (2008):
  Naturschutz im Ökolandbau, Mainz.
- Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Schweizerische Vogelwarte (2016):
  Biodiversität auf dem Landwirtschaftsbetrieb, Handbuch für die Praxis, Frick.
- Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Julius Kühn-Institut, VZ-Laimburg (2018):
  Mehrjährige Blühstreifen – ein Instrument zur Förderung der natürlichen Schädlingsregulierung in Obstanlagen.
- Hofmann, U. (2014):
  Biologischer Weinbau, Eugen Ulmer KG, Stuttgart

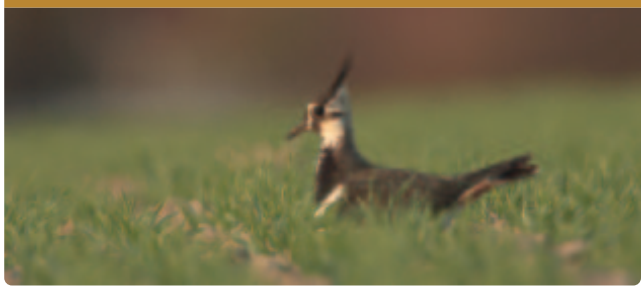
Impressum
BIO AUSTRIA Maßnahmenkatalog
Biodiversität im Weinbau fördern
Herausgeber
BIO AUSTRIA, Auf der Gugl 3/3, 4020 Linz,
T +43 732 654 884, E-Mail office@bio-austria.at
Redaktion
Eva Marthe, BIO AUSTRIA
Autorinnen
Katharina Bergmüller, BirdLife
Eva Marthe, BIO AUSTRIA
Mitarbeit und Durchsicht
Sabrina Dreisiebner-Lanz, Bio Ernte Steiermark
Harald Hausdorf, Biowinzer Niederösterreich
Lea-Maria Linhart, BIO AUSTRIA Niederösterreich und Wien
Ingrid Schuler-Knapp, BIO AUSTRIA
Georg Thünauer, Biowinzer Steiermark
Thomas Zuna-Kratky, Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Layout
Helga Brandl, Titelfoto: Sabrina Dreisiebner-Lanz
Erscheinungsjahr
November 2021; aktualisiert Juni 2022
Design
René Andritsch, M.A.

Die Beratungsunterlage wird mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union erstellt.

www.bio-austria.at

Alle Maßnahmenkataloge zur Förderung der Biodiversität sind zu finden unter: www.bio-austria.at/biodiversitaet

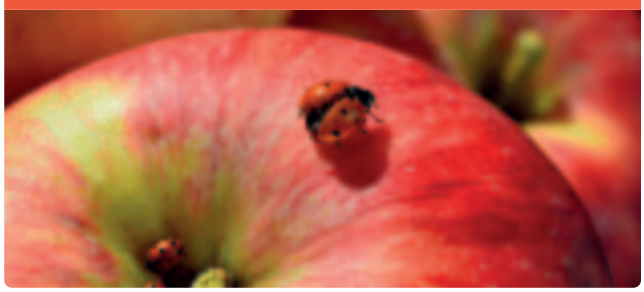
Biodiversität am Acker fördern



Biodiversität im Grünland fördern



Biodiversität im Obstbau fördern



Biodiversität im Weinbau fördern



Biodiversität im Gemüsebau fördern



Landschaftselemente



Nisthilfen




Wir schauen aufs Ganze
Die BIO AUSTRIA Biobäuerinnen & Biobauern
Bio
AUSTRIA
Bio,
gut für uns,
gut für die Umwelt.
© BIO AUSTRIA

Ingediend in de vergadering van Provinciale Staten van 24-05-2024

Limburgs Parlement

Gewijzigde motie 3097

Gewijzigde Motie: Wijnbouw en nieuwe teeltkansen

Provinciale Staten van Limburg, in vergadering bijeen op 24 mei 2024. Gelezen agendapunt 7.2 G-24-014 GEWIJZIGD Statenvoorstel beleidskader Perspectief voor het Landelijk Gebied, brief GS van 14-5-2024 (GS DOC-00649159)

Constaterende dat:

- Het coalitieakkoord nieuwe perspectieven voor (jonge) boeren stimuleert die van groot belang zijn voor de duurzame toekomst van een diverse agrarische sector, de vitaliteit van het Limburgse platteland en behoud van landschappelijke waarde van de Limburgse regio's;
- Fruitteelt zoals blauwe bessen- en druiventeelt ten behoeve van wijnbouw, in opmars is en er tal van initiatieven omheen ontwikkeld worden met groeiende samenwerkingsverbanden inclusief een studieclub om de verduurzaming, doorontwikkeling en promotie te stimuleren;
- Kleinere teelten waaronder wijndruiven en ander fruit, een aantrekkelijke groeisector is met potentieel voor economische ontwikkeling, toerisme (wijnhubs, bloesemroutes, Limburgse streekproducten), regiopromotie en werkgelegenheid;
- Kleinere teelten -naast weilanden- grote landschappelijke waarde en duurzame bescherming geven aan het Heuvelland en bijdragen aan het panorama van Zuid-Limburg.

Overwegende dat:

- Het stimuleren van wijnbouw, fruitteelt en andere kleinere teelten (zoals bv vergeten groente, streekfruit en biologische kruiden) kan bijdragen aan tal van opgaven en zorgen voor economische groei en werkgelegenheid in de regio;
- Wijnbouw, fruitteelt en andere kleine teelten kunnen bijdragen aan voorwaarden zoals onderhoud en bescherming van het Heuvellandschap, meerdere duurzaamheidsopgaven van de landbouw in Limburg, waterinfiltratie en erosievertraging;
- Door wijnbouw, fruitteelt en andere kleine teelten te stimuleren, bijgedragen wordt aan toekomstperspectief voor (jonge) boeren en tevens gebruik wordt gemaakt van hun persoonlijke binding met en gebiedskennis van het landschap in Limburg.

Verzoeken het college van Gedeputeerde Staten om:

1. Actief de mogelijkheden te onderzoeken (financieel en randvoorwaardelijk) voor (jonge) boeren om hen te stimuleren om te investeren in en starten met, waar mogelijke biologische, wijnbouw danwel kleinere teelten in Limburg met focus op het Zuid Limburgse Heuvelland;
2. Bij dit onderzoek de mogelijkheden van de instrumenten van het grond- en vastgoedbeleid tegen het licht te houden, om waar nodig langjarige teelten mogelijk te maken.
3. Benodigde financiën hiervoor te reserveren (blijversbudget) in de begroting voor 2025 en deze te onderbouwen met een plan van aanpak om in Q4 in 2024 aan PS aan te bieden.

En gaan over tot de orde van de dag

Heidi van der Pol	Raimond Franssen	Roy Blijlevens	Lianne Schuuring
BBB	LOKAAL-LIMBURG	JA21	PvdA