

WYN- EN SPIRITUSRAAD VAN SUID-AFRIKA
Skema vir Geïntegreerde Produksie van Wyn



Geïntegreerde Produksie van Wyn:

Riglyne vir die Plaas

Oktober 2022

**Opgestel deur die IPW Tegniese Komitee
in samewerking met die wingerd- en wynbedryf**

IPW Riglyne Plaas Oktober 2022

INHOUDSOPGAWE

A INLEIDING

B TOEPASSING VAN GEÏNTEGREERDE PRODUKSIE DEUR DIE BEDRYF

C RIGLYNE VIR DIE PLAAS

- 1 IPW OPLEIDING
- 2 BEWARING EN VERBETERING VAN DIE PLAAS EN OMGEWING
- 3 GROND EN TERREIN
- 4 KULTIVARS
- 5 ONDERSTOKKE
- 6 WINGERDUITLEG EN VESTIGING
- 7 BEWERKING
- 8 VOEDING
- 9 BESPROEIING
- 10 SNOEI, STOKVORM EN PRIEELSTELSELS
- 11 OES- EN LOOFBESTUUR
- 12 GROEISTIMULANTE
- 13 GEÏNTEGREERDE PLAAGBESTUUR
 - 13.1 Belangrikste plae
 - 13.2 Ander plae
 - 13.3 Belangrikste siektes
 - 13.4 Ander siektes
- 14 HANTERING VAN LANDBOUCHEMIKALIEË
- 15 REKORDHOUDING

D IPW EVALUASIE: PLAAS

- BYLAE 1** - IPW EVALUASIEVORM: PLAAS
- TABEL 1** - EVALUASIE: BEWARING EN BESTUUR VAN PLAAS EN WINGERDOMGEWING
- BYLAE 2** - EVALUASIE VAN SPUITREKORDS
- Bylae 2A** - Evaluasie van spuitrekord: onkruidodders
- Bylae 2B** - Evaluasie van spuitrekord: plaag- en aalwurmdoders
- Bylae 2C** - Evaluasie van spuitrekord: siektebeheermiddels

A INLEIDING

Die gevolge van toenemende druk op natuurlike hulpbronne en landbou-produksiesisteme deur 'n steeds stygende wêreldbevolking het die besef laat ontstaan dat dit **noodsaaklik is om natuurlike hulpbronne en die omgewing te bewaar om sodoende die mens se gesondheid, asook volgehoue winsgewende landbouproduksie in die toekoms te verseker.**

'n Sleutelkonsep wat gebruik word om 'n begrip van die omgewing te weerspieël, is biodiversiteit. Biodiversiteit beteken dat die natuur uit 'n noodsaaklike variasie van gene, spesies en ekosisteme bestaan en dit impliseer dat dinamiese prosesse hierdie diversiteit handhaaf. Dit is juis hierdie diversiteit wat ekosisteme en spesies in staat stel om te herstel van natuurlike rampe en om meer geredelik by veranderinge in die omgewing aan te pas. Wanneer genetiese variasie en spesies verlore gaan en die normale regulerende prosesse van ekosisteme belemmer word, word die natuur se reaksie onvoorspelbaar en dit beïnvloed ons vermoë om produksie te beplan en om natuurlike hulpbronne te bewaar.

Geïntegreerde produksie [IPW] wend die jongste inligting en tegnologie rakende alle aspekte van produksie aan om kwaliteit duiwe en wyn op 'n omgewingsvriendelike, volhoubare wyse te produseer. Hierdie konsep stem ook ooreen met die Grondwet van Suid-Afrika wat bepaal dat elke persoon die reg het op 'n omgewing wat nie vir sy/haar gesondheid of welstand skadelik is nie en op bewaring van die omgewing vir huidige en toekomstige geslagte (Wet 108 van 1996, Artikel 24).

B TOEPASSING VAN GEÏNTEGREERDE PRODUKSIE DEUR DIE BEDRYF

Die Skema vir die Geïntegreerde Produksie van Wyn (IPW) is in November 1998 onder die Wet op Drankprodukte (Wet No. 60 van 1989) afgekondig.

Toepassing van IPW in sy geheel deur die bedryf behels die volgende:

- 1 Riglyne wat bestaan uit aanbevelings van wat gedoen behoort te word, sowel as minimum standaarde.
- 2 Die implementering daarvan deur middel van:
 - * die toepassing van die riglyne;
 - * opleiding van produsente en bestuurders;
 - * voorligting;
 - * navorsing.
- 3 Kontrolering en ouditering deur periodieke inspeksiebesoeke en ontleding van duiwe en wyn vir chemiese reste.

Diskwalifikasie:

Indien toepaslike wetgewing, soos in die riglyne aangedui, nie nagekom word nie [bv. grond-bewerking sonder nodige permitte, rivierwalle wat bewerk word en rivierlope verander, gebruik van ongeregistreerde landbouchemikalieë], en sodanige aksies of versuim benadeel die omgewing, kan die IPW Bestuurder die Wyn- en Spiritusraad versoek om sodanige lid se lidmaatskap tydelik of permanent op te hef.

C RIGLYNE VIR DIE PLAAS

Die riglyne sal elke twee jaar hersien word om nuwe navorsingsresultate by te werk. Die IP-kodering van chemiese spuitstowwe sal deurlopend opdateer word. Aangesien die IPW-Skema binne bestaande wetgewing funksioneer, is die riglyne opgestel binne die bepalings van relevante wetgewing en toepaslike wetgewing word ook vir verwysing onderaan die afsonderlike riglyne gelys.

Besonderhede en internet skakels van artikels en pamflette wat verdere toeligting ten opsigte van die riglyne en praktiese wenke vir voldoening aan die riglyne verskaf, is op die IPW webblad beskikbaar.

1 IPW OPLEIDING

Ten einde IPW suksesvol en doeltreffend te kan toepas, is 'n deeglike kennis van die betrokke beginsels nodig.

- Die bywoning van 'n IPW opleidingskursus waarby 'n kursus vir geïntegreerde plaagbestuur [IPM] ingesluit is, is dus verpligtend vir ten minste een afgevaardigde van 'n plaas of kelder wat aan die IPW-skema wil deelneem. **Die afgevaardigde moet 'n persoon in 'n bestuurs- of besluitnemingsposisie wees wat in direkte beheer van druiweproduksie staan.**
- Eksterne konsultante kan help met die bestuur van IPW deur middel van dokumentbeheer en rekordhouding. Tensy bevestig kan word dat die konsultant in 'n deurlopende besluitnemingsposisie op die plaas aangestel is en toepaslik opgelei is, mag die konsultant egter nie die plaas verteenwoordig of IPW-derde party-oudits namens die plaas fasiliteer nie.
- Alle kursusgangers sal 'n sertifikaat ontvang as bewys dat hulle 'n geakkrediteerde IPW-kursus voltooi het.
- Die riglyne word elke twee jaar hersien, daarom word vereis dat 'n opknappingskursus minstens elke 3 jaar bygewoon word.

2 BEWARING EN BESTUUR VAN DIE PLAAS EN OMGEWING

Geïntegreerde produksie is 'n holistiese benadering tot die plaasomgewing in sy geheel, wat vereis dat enige natuurlike gebiede sowel as die bewerkte areas so bestuur moet word dat alle moontlike negatiewe impakte op die omgewing tot die minimum beperk of heeltemal uitgeskakel word. IPW vereis dat elke plaas 'n omgewingsbestuursplan moet hê wat die risiko's op die bewerkte gedeeltes van die plaas aanspreek, en wat die bewaring van die natuurlike gebiede op die plaas (indien van toepassing) insluit. Die IPW Handleiding vir Plase gee besonderhede oor die identifikasie van omgewingsrisiko's en hoe om 'n bewarings- en omgewingsbestuursplan op te stel. Tabel 1A & B word gebruik om voldoening aan hierdie riglyn te bepaal. **Tabel 1A moet deur alle produsente ingevul word. Tabel 1B word slegs ingevul indien daar natuurlike gebiede op die plaas is wat bewaar moet word.**

2.1 Omgewingsbestuur vir boerdery-areas en –aktiwiteite

- Om onnodige gronderosie te voorkom, behoort hellings met 'n gradiënt van meer as 20 persent (18°) nie bewerk te word nie (soos uiteengesit in die Wet op Bewaring van Natuurlike Hulpbronne, 1983).
- Plaas paaie, veral grondpaaie, moet sensitiewe ekologiese areas soos vleilande of skaars plantegroei vermy en moet so ontwerp en uitgelê wees dat dit nie erosie aanhelp nie. Byvoorbeeld, kontoerwalle, uitleidings, dreineringslote en gate gevul met los klippe("sumps") om waterspoed te verminder, kan gebruik word om gronderosie in paaie en wingerde te voorkom. Gereelde onderhoud is nodig om erosie en oorbodige stofvorming te beperk.
- Stormwater vanaf geboue en plaaspaaie moet sodanig herlei word dat grondverspoeling, verspoeling van rivieroewers en toeslik van vleilande nie plaasvind nie.
- Weens die nasionale watertekort moet alle onttrekking van water uit riviere of ondergrondse bronne by die Departement van Water en Sanitasie (D.W.S.) geregistreer wees. Alle wateropvangsgebiede, insluitend vleilande, is beskerm en mag geensins versteur of besoedel word op enige wyse wat hul natuurlike funksionering kan benadeel nie. Dit is onwettig om met die natuurlike vloei van 'n rivier of vleiland in te meng deur watervloei te kanaliseer, dreineringslote te grawe of grond en rommel daar te stort vir opvulling, sonder skriftelike toestemming van die relevante owerhede.
- Plaasdamme met 'n kapasiteit >10 000 m³ moet by die Departement van Water en Sanitasie geregistreer word en damme met 'n kapasiteit >50 000 m³ moet gelisensieer word.
- Beperk wegdrywing van plaagdoders vanaf wingerde na natuurlike gebiede. Gebruik geïntegreerde plaagbestuur waar moontlik en probeer om wegdrywing geheel en al te voorkom – sien ook Riglyn 14.

- Beperk afloop van bemestingstowwe na aangrensende natuurlike areas, veral vleilande en riviere. Hierdie afloop bevoordeel die verspreiding van uitheemse indringerplante en vergiftig verskeie inheemse plante en waterlewende diere.
- Skoonmaakmiddels vir huishoudelike gebruik moet omgewingsvriendelik wees, sodat waterbronne en grond nie deur "grys water" besoedel word nie.
- Tref voorsorg om te verseker dat alle water (kelders, besproeing en huishoudilike gebruik) doeltreffend aangewend word om vermorsing/oormatige gebruik te voorkom.
- Wanneer groot, aaneenlopende areas van habitat opgebreek word in losstaande fragmente, word baie ekologiese prosesse wat hierdie stelsels funksioneel hou, versteur en baie spesies verdwyn. Korridors/verbindingstroke van natuurlike habitat is nodig om die fragmente met mekaar te verbind om die beweging van spesies, bestuiwing en nesmaak toe te laat.
- Gedurende die ontwerp van die uitleg van nuwe wingerde, oorweeg om korridors tussen blokke te laat of om nuwes te vestig. Vra 'n uitleër van inheemse tuine vir advies oor watter spesies vir u omgewing geskik is. Korridors kan ook plantegroei op die oevers van riviere en strome en breë stroke langs paaie insluit. Waar geen natuurlike veld op 'n eiendom oor is nie, kan gedeeltes van ou landerye wat gelos word om natuurlik te rehabiliteer, ook as korridors vir beweging van diere en as skuilplek dien.
- Enige pogings tot rehabilitasie of hervestiging is waardevol om habitatte wat voorheen versteur is, te regeneer. Rehabilitasie deur middel van herplanting kan egter meer kwaad as goed doen indien die verkeerde spesies gekies word. Byvoorbeeld, 'n aantal protea spesies (veral wilde proteas) is daarvoor bekend dat hulle maklik verbaster en dus die genetiese integriteit van inheemse spesies kan beïnvloed. Gespesialiseerde advies word aanbeveel, aangesien restorasie 'n duur proses kan wees. Gebruik slegs plaaslik versamelde saad of spesies wat histories in die omgewing voorgekom het vir rehabilitasie.
- Behoorlik ontwerpte en bestuurde plaasdamme kan 'n verskeidenheid voëls, insekte en diere na die area lok en so ook bydra tot die bewaring van biodiversiteit. Moenie uitheemse vissoorte soos kleinbek baars en forel wat inheemse vissoorte uitroei in damme sit nie. Plaasdamme met inheemse vissoorte kan 'n beduidende bydrae tot bewaring maak.
- Wilde diere (bv. bobbejane & wildsbokke) het in baie landboustreke 'n probleem geword, omdat ons hulle 'n probleem gemaak het deur bewerkte habitatte en maklik beskikbare voedsel in hul natuurlike habitat in te bring. Dit is altyd raadsaam om CapeNature of BWI te skakel vir die mees omgewingsvriendelike en doeltreffende metodes vir die beheer van probleemdiere. Die gebruik van slagysters en uitwissing deur middel van vergiftiging moet ten alle koste vermy word. In sommige gevalle sal CapeNature behulpsaam wees met die vang van groot diere (bv. luiperds) en om hulle in geskikte plekke te hervestig.
- Beheer van huishoudelike plae soos rotte en muis moet op omgewingsvriendelike wyse geskied, sodat roofdiere soos uile nie vergiftig word nie.
- Brandstoftenks en volmaakte punte vir brandstof op plase moet op 'n ondeurdringbare sementblad staan met 'n muurtjie van minstens 20 cm rondom, sodat vermorsde brandstof nie die omgewing kan besoedel nie. Die volume van so 'n opvangdam moet 110% van die volume van die brandstoftenk wees. Voorsorg vir brandbestryding moet getref word.
- Goeie afvalbestuurspraktyke kan 'n belangrike bydrae tot die behoud van biodiversiteit maak. Afvalbestuur moet aan wetlike voorskrifte voldoen en mag nie die omgewing (veral vleilande en waterbronne) besoedel of 'n gesondheidsgevaar skep nie. Dit geld vir die wegdoen van beide vloeibare en vaste afval soos vir 'n kelder, asook vir huishoudelike afval.
- Minimaliseer vaste afval deur soveel as moontlik te herwin.
- Huishoudelike afval wat nie herwinbaar is nie, moet verkieslik gekompakteer en begrawe word. Goewermentskennisgewing 718 (Staatskoerant 32368 van 3 Julie 2009) bepaal dat indien **huishoudelike afval** nie na 'n munisipale terrein weggeneem word nie, en **<500 kg/maand** op 'n **terrein kleiner as 50 m² gestort** word, **aan die volgende wetgewing voldoen moet** word:
 - Die terrein moet weg van waterbronne en bo die 1:50 jaar vloedlyn geleë wees.
 - Die terrein moet behoorlik omhein wees om toegang deur mense en diere te verhoed.
 - Die terrein moet nie oor 'n gebied met 'n vlak of opwellende watertafel geleë wees nie.

- Die afval moet nie 'n steurnis veroorsaak weens die aanteel van vlieë of ander ongediertes (bv. rotte) nie.
- Afvalterreine moet verkieslik in versteurde areas geleë wees en nie in areas met natuurlike plantegroei nie.
- Herwin afval sover moontlik (formele rekords van verwydering van herwinbare afval moet beskikbaar wees).
- Lei werkers en hul gesinslede op in afvalbestuur en herwinning van afval.

Wegdoening van algemene (huishoudelike) afval op terreine groter as 50 m² of waar die hoeveelheid afval 25 000 ton oorskry, word gedefinieer as 'n "gelysde aktiwiteit." Enigiemand wat algemene afval op 'n terrein van 50 – 200 m² wil stort of meer as 25 000 ton afval wil stort, moet 'n Basiese Evaluasie of Assesering doen as deel van 'n Afvalbestuur Lisensie-aansoek. As afval op 'n terrein groter as 200 m² gestort word, moet 'n Omgewinsimpakstudie as deel van die Lisensie-aansoek gedoen word.

- Algemene huishoudelike afval tot 'n maksimum van 10 kg/dag mag in 'n verbrander verbrand word, mits die verbrandingstemperatuur hoog genoeg is sodat dit nie smeul nie en dit nie 'n lugbesoedelingsgevaar skep nie. Afval mag egter nie in 'n vuilgoedgat verbrand word nie. Groot verbranders met 'n kapasiteit van 10 kg/uur en meer benodig 'n Omgewinsimpakstudie (EIA) as deel van die aansoek om 'n Afvalbestuur Lisensie en moet aan addisionele vereistes voldoen, onder andere spesifieke minimum vereistes, 'n Omgewingsmagtiging, voldoende maatreëls om lugbesoedeling te voorkom en volgehoue monitering van voorgeskrewe parameters.
- Afval vanaf plaaswerkswinkels (bv. ou olie, oliefilters, batterye, verf, bande, yster) en ander plaasaktiwiteite wat nie saam met gewone huishoudelike afval gestort kan word nie, moet op 'n verantwoordelike en omgewingsvriendelike wyse hanteer word. Byvoorbeeld, reël met 'n herwinnaar om ou voertuigolie te verwyder. Olie behoort nie op grondpaaie uitgegooi te word nie, want dit lei tot grond- en waterbesoedeling.
- Rioolstelsels moet voldoende wees om die maksimum volume riool wat op die plaas gegenereer word, te hanteer. Maak voorsiening vir addisionele volume tydens die piek toeriste-siesoen. Oorloop vanaf rioolstelsels en gebruik van "French drains" mag nie waterbronne of grond besoedel nie. Indien riool deur 'n eksterne maatskappy verwyder word, moet rekords beskikbaar wees om te bevestig dat dit veilig en volgens wetgewing gedoen word. Waar riool in die munisipale stelsel gestort word, moet munisipale rekenings as bewys gehou word.
- Uitheimse indringerplante het 'n betekenisvolle negatiewe impak op die omgewing deur direkte vernietiging van habitat, verhoogde risiko en intensiteit van veldbrande, en vermindering in oppervlak en ondergrondse water. Grondeienaars word wetlik verplig om uitheimse indringers op hul eiendom te beheer. Dit sluit bewerkte gedeeltes van die plaas in. Verdere besonderhede word onder punt 2.2.2 van die riglyne vir bewaring en bestuur van natuurlike gebiede verskaf.
- Lug- en geraasbesoedeling kan beperk word deur gereelde instandhouding van voertuie, masjinerie en implemente, en deur onnodige gebruik te vermy (bv. beplan sodat ritte gekombineer kan word). Bewaar diens- en instandhoudingsrekords vir auditdoeleindes.
- Toerisme: infrastruktuur soos paaie, rioolstelsels, afvalbestuur, ens. moet voorsiening maak vir druk wat toeriste op die omgewing plaas.
- Ligbesoedeling: sekuriteitsligte wat snags aanbly kan naglewende organismes versteur. Kyk na plasing van ligte en oorweeg aanbring van siwwe oor ligte om vlêrmuise en ander nagvlieënde roofdiere te beskerm.
- Brandbestryding: die Nasionale Wet op Veld- en Bosbrande van 1998 hou grondeienaars verantwoordelik vir die voorkoming en bestuur van alle brande wat op hul grond voorkom.
 - Voldoende brandpaaie, vry van brandbare materiaal, word vereis. Plaaspaaie in bewerkte gedeeltes kan ook as brandpaaie dien.
 - 'n Brandplan moet vir die plaas opgestel word.
 - Voldoende toerusting vir brandbestryding moet voorsien en in stand gehou word.
 - Plaaswerkers behoort opleiding in brandbestryding te ontvang.
 - Lidmaatskap van 'n Brandbestrydingsvereniging sal help verseker dat u aan die wetsvereistes voldoen en om te verhoed dat u ingevolge die wet as nalatig beskou word, sou 'n brand van u eiendom na aangrensende eiendomme versprei.

- **Brandstofverbruik:** die doel is om brandstofverbruik op die plaas so laag en doeltreffend as moontlik te hou.
 - Hou rekords van alle verbruik (petrol, diesel, gas, steenkool) vir ouditdoeleindes en sodat die koolstofvoetspoor met behulp van die “carbon calculator” bereken kan word. Gebruik die skakel via die IPW webblad of gaan direk na die “calculator” via: <https://www.climatefruitandwine.co.za/>
 - Opsommings van jaarlikse brandstofverbruik kan gebruik word om te bewys dat verbruik stabiel is of verminder word.
 - Gereelde instandhouding van voertuie, masjinerie en implemente verseker doeltreffende werking en brandstofverbruik – bewaar rekords vir ouditdoeleindes.
- **Elektrisiteit:** die doelwit is om gebruik so laag en doeltreffend moontlik te hou. Hou rekord van gebruik vir ouditdoeleindes en sodat die koolstofvoetspoor met behulp van die “carbon calculator” bereken kan word. Opsommings van jaarlikse energieverbruik kan gebruik word om te bewys dat verbruik stabiel is of verminder word.
- **Nota: Berekening van die plaas se koolstofvoetspoor met die koolstofrekenaar te bereken wat op die Confronting Climate Change-webwerf beskikbaar is (www.climatefruitandwine.co.za), word vanaf 2024 verpligtend. Intussen kan 5 bonuspunte verdien word indien die berekening gedoen is (sien Bylaag 1 en Tabel 1A).**
- **Ontwikkeling/uitbreiding/verandering van boerdery en ander aktiwiteite op bewerkte gedeelte van die plaas:**
 - Sorg dat alle permitte vir gondbewerking, aansoeke om hersonering van grondgebruik en omgewingsimpakstudies soos deur die wet verlang, in plek en op rekord is.
 - Tref maatreëls om impak van bouwerke op die omgewing (stof, geraas, wegdoen van bourommel, gebruik van swaar masjinerie) te mitigeer.
 - Beplan vir voorsiening van water, riool en elektrisiteit aan nuwe strukture.

2.2 **Bewaring en bestuur van natuurlike gebiede**

Alle produsente wat areas van natuurlike plantegroei en/of bedreigde ekosisteme soos vleilande, rivieroewers of bedreigde veldtipes op hul plaas het, moet 'n bewaringsplan wat die spesifieke risiko's vir hierdie areas aanspreek, by hulle omgewingsbestuursplan insluit.

2.2.1 **Bewaring en bestuur van bedreigde ekosisteme, riviere & vleilande**

Bedreigde ekosisteme, veral laagland plantegroeitipes, riviere en vleilande word deur wetgewing beskerm en mag nie versteur, beskadig of ontwikkel word sonder spesiale toestemming van die relevante owerhede nie.

Bedreigde ekosisteme

- Nuwe wingerde moet verkieslik op ou landbougrond gevestig word en nie op onversteurde grond met ongerepte natuurlike plantegroei nie. 'n Grondbewerkingspermit moet van die Nasionale Departement Landbou verkry word voordat onbewerkte grond ontwikkel mag word. Grond wat vir meer as 10 jaar nie bewerk was nie, word ook as onbewerkte grond beskou. Raadpleeg asseblief die WWF Conservation Champions Program of 'n omgewingskonsultant om te bevestig of die skoonmaak van natuurlike plantegroei omgewingsmagtigting van die Departement van Omgewingsake sal vereis.
- Die nasionale opname van plantegroeitipes in Suid-Afrika, wat in 2018 hersien is, klassifiseer plantegroei as krities bedreig, bedreig, kwesbaar of minste bedreig op grond van hoeveel daarvan oor is in vergelyking met die oorspronklike voorkoms en/of hoeveel bedreigde plantspesies op die Rooi Data lys daar voorkom. In die Wes-Kaap alleen is daar 20 plantegroeitipes wat alreeds krities bedreig is (bv. Swartland Skalie en Renosterveld). Voordat enige ontwikkeling oorweeg word, word sterk aanbeveel dat u met CapeNature se verteenwoordiger in u area skakel om die bewaringswaarde van enige ongerepte grond te bepaal en alternatiewe te oorweeg, waar nodig. Die owerhede wat ontwikkelingspermitte uitreik, sal waarskynlik in elk geval formele kommentaar van CapeNature vereis.

- CapeNature se Kritiese Biodiversiteitsareas en Biodiversiteits Sektorplanne behoort vir die beplanning van alle grondgebruik en vir besluitneming gebruik te word. Die Kritiese Biodiversiteitsareas behoort grondeienaars leiding te gee oor waar bewerking gedoen kan word en waar verwydering van indringerplante en brandbestuur geprioritiseer moet word.
- Ingevolge die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur (NEMA) kan die uitbreiding van wingerde gelyste aktiwiteite veroorsaak volgens die geskeduleerde aktiwiteite gelys in (GN) Reg No. 327 en 324 onder NEMA. Voordat enige ontwikkeling kan plaasvind, word vereis dat 'n omgewings studie onderneem word.
- Die volgende gelyste aktiwiteite kan van toepassing wees op die voorgestelde ontwikkeling en/of uitbreiding:

Omgewings Impak studie: Kennisgewing 1 van 2017:

27. Die skoonmaak van 'n gebied van 1 hektaar of meer, maar minder as 20 hektaar inheemse plantegroei.

Omgewings Impak studie: Kennisgewing 2 van 2017:

15. Die skoonmaak van 'n gebied van 20 hektaar of meer van inheemse plantegroei.

Omgewings Impak studie: Kennisgewing 3 van 2017:

12. Die skoonmaak van 'n gebied van 300 vierkante meter of meer van inheemse plantegroei in die Wes-Kaap

- Binne enige kritieke bedreigde of bedreigde ekosisteem gelys ingevolge artikel 52 van die NEMBA of voor die publikasie van so 'n lys, binne 'n gebied wat in die Nasionale Biodiversiteitsevaluering 2004 as krities bedreig geïdentifiseer is;
- Binne kritieke biodiversiteitsgebiede wat in bio-streekplanne geïdentifiseer is;
- Daar word sterk aanbeveel dat produsente wat nog onversteurde natuurlike plantegroei, veral laaglandtipes, op hul plase het, die hulp van CapeNature (of jou streeksekwivalent) inroep om die bewaringstatus van hierdie areas te bepaal. Nie alle natuurlike areas het dieselfde bewaringsprioriteit nie. Grondeienaars met ongerepte habitate, veral krities bedreigde en bedreigde plantegroei, behoort te oorweeg om hierdie areas vir bewaring opsy te sit. In die Wes-Kaap mag die Voogdyskap Program van CapeNature vir hoë prioriteit habitate toepaslik wees om versekerde bewaringstatus aan hierdie areas te verleen, sodat hierdie gebiede vir die nageslag bewaar bly.
- Stel 'n eenvoudige bestuursplan vir bewaring op vir 'n plaas met ongeskonde natuurlike areas, wat tydsgebonde skedules vir bestuursaksies insluit – voorbeeld op BWI webblad.
- Die vestiging van wild in natuurlike plantegroei-areas moet op advies van bewaringsagentskappe geskied, volgens relevante beleidsbepalings en permit prosedures. Te veel wildspesies of spesies wat nie geskik is vir die omgewing nie, kan die oorblywende natuurlike plantegroei onherroeplik beskadig.

Riviere & vleilande

- Weens die nasionale watertekort moet alle onttrekking van water uit riviere of ondergrondse bronne by die Dept. van Water en Sanitasie geregistreer wees. Volumes van water onttrekkings moet gemeet en op rekord gehou word. Alle wateropvangsgebiede, insluitend vleilande, is beskerm en mag geensins versteur of besoedel word op enige wyse wat hul natuurlike funksionering kan benadeel nie. Dit is onwettig om met die natuurlike vloei van 'n rivier of vleiland in te meng deur watervloei te kanaliseer, dreineringslote te grawe of grond en rommel daar te stort vir opvulling, sonder skriftelike toestemming van die relevante owerhede.
- Bufferstroke van onontwikkelde grond wat vry is van uitheemse indringerplante behoort rondom vleilande en langs riviere/waterlope behou te word. Die wydte van buffersones rondom vleilande hang af van die eienskappe en grootte van die vleiland. Die welstand van rivier-ekosisteme is grootliks afhanklik van die toestand van die aangrensende natuurlike plantegroei (oewer habitat). Oewerplantegroei stabiliseer die rivierwal, filtreer besoedeling, help om natuurlike watertemperatuur te handhaaf, dra organiese materiaal by wat waterlewe onderhou en tree op as 'n buffer teen aangrensende grondgebruik.

2.2.2 Uitheemse indringerspesies

- Uitheemse indringerplante het 'n betekenisvolle negatiewe impak op die omgewing deur direkte vernietiging van habitat, verhoogde risiko en intensiteit van veldbrande, en vermindering in oppervlak en ondergrondse water. Grondeienaars word wetlik verplig om uitheemse indringers op hul eiendom te beheer. Uitheemse grasse is van die ergste indringers in laagland ekosisteme wat aan plase grens, maar is dikwels die moeilikste om op te spoor en te beheer.
- Beheerprogramme vir indringers is langtermyn bestuursprojekte en 'n uitroeiingsprogram wat opvolgaksies vir rehabilitasie van die skoongemaakte gebied insluit, is noodsaaklik. Dit sal tyd, geld en groot moeite spaar.
- Gesamentlike bestuur en beplanning saam met bure maak meer koste-effektiewe beheer en instandhouding moontlik, veral aangesien indringerplante se saad maklik deur middel van wind of waterlope oor grense versprei.
- 'n Lys van al die verklaarde onkruid en indringerplante, volgens die National Environmental Management Biodiversity Act (Act no 10 of 2004) Alien Invasive Species Regulations, is op die volgende webwerf beskikbaar: www.invasives.org.za
- Alle skoonmaakaksies moet gemoniteer en gedokumenteer word om te weet watter areas geskeduleer is vir opvolgaksies.
- Indien onkruiddoders gebruik word, moet rekord gehou word van die naam en formulasie van die produk; hoeveelheid toegedien en ook toedieningswyse.
- 'n Algemene reël is dat areas wat lig besmet is, eerste skoongemaak word voordat digbesette areas getakel word, en dat sentitiwe areas soos rivieroewers en vleilande die hoogste prioriteit geniet. Verdere besonderhede rakende die aanbevole verwyderingsmetodes vir elke algemene indringerspesie is te vinde by punt nr. 2 van die WWF se Riglyne vir Biodiversiteitsbestuur wat op die IPW webwerf te kry is.
- Om indringing deur uitheemse grasse te keer, behoort bufferstroke van minstens 30 m aan die kante tussen ongerepte natuurlike areas en wingerde gelaat word, asook tussen natuurlike veld en ander bewerkte grond, kompos- en mishope om versteuring, randeffekte en afloop van voedingstowwe te voorkom, wat indringing deur uitheemse grasse bevoordeel.
- Inligting rakende die verwydering en bestuur van, asook regulasies aangaande ander indringerspesies (bv. Indiese huiskraai, kleinbek baars, forel, karp, Mallard eende of wilde varke) is beskikbaar in die WWF Riglyne vir Biodiversiteitsbestuur op die IPW webblad.

2.2.3 Brandbestuur van natuurlike areas

Brande kom van tyd tot tyd natuurlik in fynbos en renosterveld ekosisteme voor. Heelparty plante het inderdaad vuur nodig om te kan voortplant. Brande is op die langeduur noodsaaklik vir die oorlewing van sulke plante. Hoewel fynbos by brande aangepas is, kan selfs een of twee onvanpaste brande op die verkeerde tyd van die jaar of glad geen brande lei tot die uitsterwing van baie spesies.

- Stel 'n brandplan vir die natuurlike areas op as deel van die brandplan vir die plaas as geheel. 'n Gedetailleerde voorbeeld van die minimum vereistes vir 'n Brand Bestuurs Plan kan gevind word by:
- https://www.westerncape.gov.za/sites/www.westerncape.gov.za/files/western_cape_provincial_government_veld_fire_plan_2019_2020-final_-_0.pdf. Die plan moet ook die volgende aanspreek: Elke eiendom moet 'n stelsel van brandbane in plek hê. Die brandbane moet op die grense van die eiendom wees, tensy die Minister uitsluiting toegestaan het of 'n ooreenkoms met die aangrensende grondeienaar aangegaan is dat die brandbaan elders binne die Brandbestrydingsvereniging geleë sal wees. Vir addisionele riglyne oor die bou van brandbane en vir meer inligting oor die Nasionale Veld- en Bosbrandwet No 101 van 1998 soek "Nasionale Veld- en Bosbrandwet" op die internet of gaan na die volgende skakel:

- <https://www.gov.za/documents/national-veld-and-forest-act#:~:text=The%20National%20Veld%20and%20Forest,to%20provide%20for%20related%20matters.>
- Brandbane moet wyd genoeg wees om toegang vir die beheer van veldbrande te verskaf en moet nie tydens tye van hoë brandrisiko gebrand word nie. 'n Sinvolle brandbaan vir meeste fynbos en renosterveld is gewoonlik nie wyer as 10 m nie, aangesien gronderosie 'n probleem word wanneer brandbane te wyd is. Grondeienaars moet verseker dat brandbane so geposisioneer en sodanig voorberei is dat dit die minste versteuring van die grond en biodiversiteit veroorsaak. Brandbane moet vry wees van brandbare materiaal, bv. wingerd snoeilote.
- Brand intervalle: Hou noukeurig boek van brande, gebaseer op 'n kaart van die veld waarop die ouderdomme van die verskillende stukke veld aangedui word. Die intervalle tussen brande behoort hoofsaaklik deur die groeitempo van die natuurlike plantegroei bepaal te word. Geen vuur behoort in fynbos toegelaat te word voordat ten minste 50% van die bevolking van die spesies in die gebied wat die stadigste volwassenheid bereik (bv. Protea spesies) reeds vir drie agtereenvolgende seisoene geblom het nie. Uit navorsing blyk dit dat 'n brandfrekwensie van tussen 8 en 20 jaar vir fynbos onder natuurlike omstandighede toegepas behoort te word.
- Intensiteit: Die intensiteit waarmee 'n vuur brand, word beïnvloed deur die brandstoflading, die relatiewe vogtigheid van die brandstof, en die spoed van die wind. Uitheemse plante het 'n ernstige impak op die intensiteit van brande weens die vlambare olies wat hulle bevat en die groter biomassa wat die digtheid van die besmetting teweegbring. Dit is dus baie belangrik dat uitheemse plantegroei beheer word voordat 'n beheerde brand beplan word.
- Seisoen: Weens die Mediterreense klimaat (met droë somers) in die grootste gedeelte van die fynbos bioom, vind onbeplande, toevallige brande hoofsaaklik in die somer plaas.
- Oor die algemeen is 'n brand in die laat somer of vroeë herfs die beste vir fynbosspesies, maar weens die risiko van wegholbrande gedurende daardie tyd, is beheerde brande gewoonlik net in Maart en April uitvoerbaar.
- Proporsie van gebied wat gebrand word: Dis belangrik om 'n mosaïek van verskillende ouderdomme veld op 'n stuk grond te behou.
- Toestemming om te brand: Voordat daar in die voorgeskrewe seisoen gebrand word, moet 'n permit eers van die plaaslike brandbestrydingsvereniging verkry word (as so 'n vereniging in die area bestaan).

2.2.4 WWF Bewaringskampioene Program (voorheen bekend as BWI)

Die Biodiversiteit & Wyn Inisiatief (BWI) is 'n vennootskap tussen die bewaringsektor en die wynbedryf om die verlies aan bedreigde natuurlike habitat te beperk en by te dra tot volhoubare wynproduksie. Na 10 jaar van suksesvolle implementering (2005-2015) en 'n geïdentifiseerde verskuiwing in die behoeftes van die bedryf en lede, herfokus die program nou onder die nuwe naam **WWF Conservation Champions**. Huidige BWI lede (intreevlak) kan in die vervolg van die Sustainable Wines of South Africa seël gebruik maak om hul voldoening aan minimum omgewingskriteria te bevestig, en produsente wat aan die hoogste kriteria vir beste praktyke ten opsigte van volgehoue verbetering in volhoubare produksie en biodiversiteitsbewaring voldoen, kan as **Bewaringskampioene** erkenning ontvang, steeds met gebruik van die suikervoël en protea seël. Vir verdere inligting skakel **Jacques van Rensburg** – Hoof van voorligting (021 – 881 3086 or 082 748 6623) of **Shelly Fuller** - Programbestuurder (021 881 3086 or 084 555 6068).

LET WEL: Verdere besonderhede en praktiese riglyne vir biodiversiteitsbestuur kan verkry word in die WWF se dokument genaamd “Riglyne vir Biodiversiteitsbestuur”. [sien www.ipw.co.za].

*Grondwet van die Republiek van Suid-Afrika, Wet 108 van 1996
Nasionale Omgewingsbestuur: Wet op Biodiversiteit, Nr 10 van 2004
Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983
National Environmental Management: Waste Act, Nr 59 van 2008*

Nasionale Wet op Veld- en Bosbrande, No 101 of 1998
Kaapse Natuur-en Omgewingsbewaringsordonnansie, Nr 19 van 1974
Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998
Wet op Nasionale Monumente, Nr 28 van 1969
Nasionale Wet op Omgewingsbestuur, Nr 107 van 1998
Wet op Gesondheid, Nr 63 van 1977
Nasionale Omgewingsbestuur: Wet op Bewaarde Gebiede, No. 57 of 2003
Wet op Onderverdeling van Landbougrond, No. 70 of 1970
Weskaapse Natuurbewaringswet Amendement, No. 3 of 2000

3 GROND EN TERREIN

Grond en Terrein het 'n besliste invloed op die prestasie van verskillende wingerdkultivars sowel as op wynkwaliteit, hetsy direk of weens die mesoklimaat wat deur grond/terrein-interaksies geskep word. IPW vereis dat kultivars aangeplant word waar hulle die beste aangepas is sodat doelwitte t.o.v. opbrengs en kwaliteit met minimum insette behaal kan word.

- Die geskiktheid van die terrein vir die spesifieke druifkultivar ten opsigte van groeikrag, siekte-druk, rypwording en kwaliteit moet voor aanplanting bepaal word.
- Die geskiktheid van die grond vir 'n spesifieke bostok/onderstok-kombinasie moet aan die hand van deeglike grondprofielstudies, asook makro- en mesoklimaatstudies, bepaal word. Langtermyn weerdata kan ook vir klimaatstudies gebruik word.
- 'n Grondbewerkingspermit moet van die Nasionale Departement Landbou verkry word voordat onbewerkte grond ontwikkel mag word. Grond wat vir meer as 10 jaar nie bewerk was nie, word ook as onbewerkte grond beskou.
- Die grondvoorbereidingsaksie moet gebaseer wees op profielstudies en moet nie sekondêre probleme soos verswakte dreinerings, opploeg van chemies of fisies ongewenste grondlae, erosie of versteuring van gesonde grondmikrobes veroorsaak nie. Grond moet nie bewerk word wanneer dit te nat of te droog is nie.
- Regstellings van makro- en mikro elemente moet volgens die ontleding van verteenwoordigende onder- en bogrondmonsters en met inagneming van die produksie van die wingerd geskied.
- Grond- en wortelmonsters vir aalwurmontledings moet, waar nodig, geneem word voordat bestaande gewasse verwyder en daar met grondvoorbereiding begin word.
- Trekker- en implementverkeer op die voorbereide grond voor plant moet tot die minimum beperk word om verdigting te voorkom.
- Operd van grond moet slegs gedoen word indien die optimum gronddiepte nie deur ander voorbereidingsmetodes verkry kan word nie.

Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983
Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998
National Environmental Management: Air Quality Act, Nr 39 of 2004

4 KULTIVARS

Kultivars het 'n beslissende invloed op siektevatbaarheid, gebruik van chemiese middels, kwaliteit, ens, en slegs kultivars wat oeste van kwaliteit druiwe met minimum inmenging van die mens kan verseker, moet in 'n bepaalde omgewing gebruik word. Gesertifiseerde plantmateriaal behoort gebruik te word.

5 ONDERSTOKKE

Onderstokke verskil in hulle bestandheid teen ondergrondse plae en siektes en in geskiktheid vir verskillende grondfisiese en -chemiese toestande en is dus bepalend vir suksesvolle verbouing van kwaliteit druiwe.

- Onderstokke moet in oorleg met kundiges gekies word met inagneming van aangepastheid by grondtoestande, asook groeikrag, siekte- en plaag-bestandheid, bostokkultivar, vorige onderstok op die grond, ens.
- Gesertifiseerde plantmateriaal behoort gebruik te word.

6 WINGERDUITLEG EN VESTIGING

Die uitleg van die wingerd kan baie bydra tot die bekampings van erosie in skuins wingerde, asook die mikroklimaat wat in 'n wingerd geld wat weer op sy beurt siektevatbaarheid, rypwording en druifkwaliteit beïnvloed.

- Wingerde moet so uitgelê word dat ryrigting, plantspasiëring, preeelstelsel en stokontwikkeling optimale lugbeweging en blootstelling aan sonlig verseker, en nie gronderosie aanhelp nie.
- Nodige maatreëls soos keerwalle, dreineringslote of –gate gevul met klippe om waterspoed te breek, ens. moet getref word om grondverspoeling tydens swaar reën in wingerde te voorkom.
- Tydens wingerduitleg moet die volgende faktore dus in ag geneem word: ryrigting; helling; oorheersende somerwindrigtings; plantmateriaal eienskappe; ekonomiese oorwegings.
- Waar wind 'n probleem is, moet windbreke aangeplant of natuurlike plantegroei behou word om winderosie te bekamp.
- Die gebruik van groeibuisse tydens vestiging om groei en ontwikkeling van stokke te versnel, moet oordeelkundig bestuur word. Buisse moet verwyder en hergebruik word, sodat dit nie die omgewing besoedel nie.
- Indien swart plastiek tydens vestiging gebruik word, moet dit biodegradeerbaar wees of verwyder word sodra dit begin stukkend gaan. Plastiek mag ook geensins in riviere en waterbronne beland of die omgewing andersins besoedel nie.
- Die preeelstelsel moet groot genoeg wees om lootgroei te akkommodeer en moet dit nie beperk nie (onnodige top veroorsaak lowerverdigting).
- Stokspasiëring moet by die grondpotensiaal aangepas wees om lowerverdigting sowel as onegalige lootsterkte te verhoed. Rywydte bly so nou as prakties moontlik, terwyl tussenstok-wydte aangepas word soos die grondpotensiaal verander.

Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983

Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998

Wet op Misstowwe, Veevoedsel, Landboumiddels en Veemiddels, Nr 36 van 1947

7 BEWERKING

Die gunstige toestande wat deur grondvoorbereiding en korrekte wingerduitleg geskep is, kan ongedaan gemaak word deur verkeerde bewerkingspraktyke soos onoordeelkundige meganiese of chemiese onkruidbeheer.

Wingerdry (bankies)

- Enige bewerking op die wingerdry moet vogbewaring, verbetering van grondstruktuur en bestryding van ongewenste onkruid ten doel hê.
- Vir die beheer van onkruid op die bankies, moet na- en voor-opkoms onkruidodders oordeelkundig oorweeg word. Om die ontwikkeling van weerstandbiedende onkruid te voorkom, moet onkruidodders met verskillende werkingswyse afgewissel word.
- By oorweging van **voor-opkoms onkruidodders** moet die grondtipe en grond-pH in gedagte gehou word. Aanbevelings in dié verband moet verkieslik deur 'n kundige wat by CropLife SA geakkrediteer is, gemaak word en moet op rekord gehou word. Indien 'n konsultant nie gebruik word nie, moet die produsent self kan **motiveer** waarom 'n vooropkomsdoder nodig was, d.w.s. die **spesifieke probleem onkruid, onkruid situasie of anti-weerstandstrategie** moet geïdentifiseer en op rekord wees.
- Meganiese bewerking moet slegs oorweeg word om spesifieke, moeilik-beheerbare onkruid soos bv. akkerwinde, meerjarige grasse (kweek) of struikagtige onkruid te bestry. Waar moontlik moet dit in kombinasie met geskikte onkruidodders geskied.

Werkstry

- Skoonbewerking verhoog die risiko vir gronderosie deur wind en water en kan ook grondstruktuur, waterindringing en waterhouvermoë van die grond negatief beïnvloed.
- Deklaagbewerking moet waar enigsins moontlik in elke werkstry toegepas word. Die vestiging van 'n deklaag sal bydra om die gebruik van chemiese onkruidodders te beperk,

grondverdigting teen te werk (veral waar loofbestuur en oes meganies gedoen word), vogindringing, vogbewaring en grondstruktuur te verbeter. Ander voordele sluit in stabilisering van grondtemperatuur, verhoging van organiese materiaal en verskaffing van skuilplek vir sommige natuurlike vyande.

- Waar grondtipe of omstandighede die vestiging van 'n deklaag onmoontlik of onprakties maak, moet daar gepoog word om 'n deklaag van natuurlike opslag te laat vestig en dit dan liefst met 'n bossiekapper kort te hou om ander bewerkingspraktyke te vergemaklik.
- Die gebruik van na-opkoms chemiese onkruidbeheer in die werksry moet tot die minimum beperk word. Dit kan bv. oorweeg word vir die doodspuit van winterdeklaag en bestryding van ongewensde onkruidtipes soos akkerwinde en meerjarige grasse (kweek). Vir die beheer van ongewensde onkruid behoort kolbehandeling eerder as voloppervlak behandeling oorweeg word.
- Die gebruik van vooropkoms onkruidodders in die werksry moet so ver moontlik vermy word en kan slegs onder buitengewone omstandighede en waar spesifieke onkruidsituasies dit vereis, as 'n tydelike maatreël oorweeg word. Aanbevelings in dié verband moet verkieslik deur 'n kundige wat by CropLife SA geakkrediteer is, gemaak word en moet op rekord gehou word. Indien 'n konsultant nie gebruik word nie, moet die produsent self kan **motiveer** waarom 'n vooropkomsdoder nodig was, d.w.s. die **spesifieke probleem-onkruid, onkruidsituasie of anti-weerstandstrategie** moet geïdentifiseer en op rekord wees.
- Meganiese bewerking van die werksry moet vermy word en mag slegs ten doel hê om 'n deklaag te vestig of om ongewensde onkruid wat nie chemies beheer kan word nie, te bestry.
- Rekord moet van alle toedienings van onkruidodders gehou word. Die naam, formulasie, toegediende dosis en wyse van toediening (net bankie/net werksry/voloppervlak) word benodig om die evaluasie van die onkruidodderprogram in Bylae 2A te voltooi.

Nota 1: Slegs geregistreerde onkruidodders mag streng volgens registrasie voorwaardes aangewend word – sien Bylae 3A in die IPW Handleiding.

Nota 2: Weens toenemende probleme met onkruid wat weerstand teen onkruidodders ontwikkel, is dit uiters belangrik dat produsente en hulle adviseurs/konsultante seker maak dat alle onkruidodderprogramme 'n anti-weerstandstrategie insluit.

Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983

Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998

Wet op Misstawe, Veevoedsel, Landboumiddels en Veemiddels, Nr 36 van 1947

8 VOEDING

Gebalanseerde voeding van die wingerdstok is nodig vir optimale groei, drag en druifkwaliteit. **Onnodige hoë toedienings van bemestingstowwe kan bydra tot besoedeling van riviere, damme en ander waterbronne deur logging uit die grond.** Oormaat bemesting, veral stikstof, veroorsaak oormatige groei en lowerverdigting wat die voorkoms van siektes bevoordeel en penetrasie van spuitmiddels benadeel. Oormatige stikstof verhoog ook vatbaarheid vir swamsiektes en sommige insekte. Oormatige kaliumbemesting mag selfs 'n nadelige effek op wynsuur en pH hê.

- Die onderliggende beginsel vir wingerdvoeding is dat slegs die voedingstowwe wat tydens die groeiseisoen uit die grond verwyder is, weer toegedien word. Raadpleeg die IPW Handleiding vir verdere toeligting in dié verband.
- Verteenwoordigende grondmonsters behoort elke drie jaar op sanderige grond en elke vier tot vyf jaar op swaarder grond ontleed te word. Soms is elemente in die grond teenwoordig, maar nie vir die plant toeganklik nie, byvoorbeeld weens 'n wanbalans tussen sekere elemente. Verteenwoordigende blaarmonsters behoort in kombinasie met grondmonsters geneem te word om wanbalanse so gou moontlik te identifiseer.
- Die voedingsinhoud van die grond moet vasgestel word deur middel van erkende monsternemings prosedures en geanaliseer word in 'n ISO 17025-geakkrediteerde laboratorium met behulp van geakkrediteerde metodes (SANAS of die IAF - International Auditing Forum), of wat deelneem aan die AgriLASA-vaardigheidstoets skema. Ontledings moet grondtekstuur aandui en moet ten minste fosfor, kalium, stikstof, kalsium, magnesium

en mikro-voedingstowwe (mangaan, boor, sink, koper), sowel as koolstof insluit. Tegnieuse interpretasie van grondontledings word vereis. Dit moet die gewas se voedingsbehoefte, grondsoort, klimaatstoestand en besproeiingspraktyke in ag neem. Oormatige opbou van 'n spesifieke voedingstof moet vermy word, aangesien dit verskillende nadelige gevolge het, bv. op grondstabiliteit en die beskikbaarheid van ander voedingstowwe. Verteenwoordigende blaarmonsters moet saam met grondmonsters ontleed word om wanbalanse vinnig te identifiseer.

- Stikstofbemesting moet toegedien word na gelang van groeikrag (neem invloed van ondersteun in ag) en nie noodwendig produksie-vlakke nie. Die persentasie koolstof in die grond is 'n goeie aanduiding van die stikstofleverings-vermoë van die grond en behoort tydens grondontledings bepaal te word. Op sandgronde moet stikstofbemesting in paalemente toegedien word om logingsverliese te beperk.
- Fosfaat- en kaliumbemesting moet toegedien word aan die hand van grondontledings. Omdat fosfor (P) min uitloog, is dit nie nodig om dit jaarliks toe te dien nie en kan die hoeveelhede wat oor drie of vier jaar benodig word eenmalig toegedien word.
- Kalium loog maklik uit die grond en op sanderige gronde moet onderhoudsbemesting in twee paalemente (na bot en na set) toegedien word. Op brakgronde (weerstand laer as 300 ohm) moet kalium in die vorm van kaliumsulfaat toegedien word en nie as kaliumchloried nie.
- Organiese bemesting (mis of kompos) mag nie onverwerkte rioolafval, swaar metale of plastiek bevat nie. Maak dus seker dat munisipale kompos of verwerkte rioolafval aan hierdie vereistes voldoen voordat dit gebruik word. Die samestelling van organiese bemesting moet ontleed word en hoeveelhede toegedien moet ooreenstem met hoeveelheid plantvoedsel benodig.
- Na die toediening van ameliorante tydens grondvoorbereiding moet onderhoudsbekalking en gipstoediening aan die hand van grondontledings en grondtekstuur gedoen word.
- Blaarvoeding moet slegs gebruik word waar tekorte of wanbalanse nie deur normale grondtoedienings opgehef kan word nie. Hierdie toedienings moet aan die hand van blaarontledings en aanbevelings gedoen word. Boor se tekort- en toksisiteitsgrense is byvoorbeeld baie na aan mekaar en onnodige boortoedienings is baie gevaarlik.
- Met effektiewe sproeibemesting ("fertigation") kan konvensionele bemesting verminder word. Toedienings moet egter nie van individuele besproeiings- en bemestingsaanbevelings (gegrond op ontledings) afwyk nie.
- Slegs misstowwe wat geregistreer is, mag gebruik word. Selfgemaakte kompos behoort ook ontleed te word om die voedingsamestelling te bepaal.
- Rekord moet van alle grond- en blaarontledings, asook van alle toedienings van bemestingstowwe (datum en hoeveelheid) gehou word, om te kan bewys dat daar slegs in die stok se werklike behoefte voorsien is en dat geen onnodige voedingstowwe toegedien is nie.

Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983

Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998

Wet op Misstowwe, Veevoedsel, Landboumiddels en Veemiddels, Nr 36 van 1947

9 BESPROEIING

Besproeiing is 'n ingryping deur die mens in die natuur. Verkeerde besproeiing kan omgewingsprobleme soos versuiping, verbrakking, verdigting van die oppervlaklaag van die grond en siektevatbaarheid veroorsaak en ook negatief inwerk op druifkwaliteit.

- Onttrekking, stoor en gebruik van water moet plaasvind in terme van die DWS Algemene Magtiging vir die neem en stoor van water soos gepubliseer in Government Notice No. 538 op 2 September 2016 (Sien http://www.gov.za/sites/www.gov.za/files/40243_gen538.pdf of IPW webblad).
- As gevolg van grond-, lower- en klimaatsverskille is die waterbehoefte nie vir alle wingerde dieselfde nie. Wingerde moet dus, waar nodig, individueel volgens hul spesifieke behoeftes besproei word.
- Besproeiingskedulering moet geskied aan die hand van die waterhouvermoë van die grond asook die fisiologiese stadium en waterverbruik van die wingerd.

- Die gebruik van gewasfaktore en verdampingspanne, asook tensiometers, neutron-vogmeters en/of drukkombom word aanbeveel.
- Die besproeiingstelsel moet ontwerp wees om doeltreffende waterverspreiding in die betrokke grondtipe te verseker sonder om die trosse gereeld te benat.
- Die besproeiingstelsel moet te alle tye korrek benut en in stand gehou word.
- Bemesting deur die besproeiingstelsel mag slegs gebruik word as die betrokke stelsel daarvoor ontwerp is en daar nie meer voedingstowwe toegedien word as wat vir grondtoediening aanbeveel is nie.
- Rekord moet gehou word van alle metings en/of bepalinge t.o.v. elke wingerd se waterbehoefte, asook van alle toedienings van water, sodat bewys kan word dat daar slegs in die werklike behoefte van elke wingerd voorsien is.
- Produsente moet doelwitte stel om die watergebruiks-doeltreffendheid (WUE) voortdurend te verbeter. Dit behels 'n berekening (geskrewe rekord) van die liter water toegedien per kilogram gewas geproduseer en waar moontlik, moet dit vir elke blok / kultivar afsonderlik bereken word. Rekords van waterbalanse en klassifikasie van tipes watergebruik, asook reënval moet beskikbaar wees.
- Die chemiese samestelling van besproeiingswater wat op die plaas gebruik word, moet ten minste jaarliks ontleed word deur middel van erkende watermonster prosedures en die ontledings moet by 'n geakkrediteerde laboratorium met behulp van geakkrediteerde metodes (SANAS) gedoen word. Analises moet ten minste pH, elektriese geleidingsvermoë, natriumadsorpsieverhouding (SAR), kalium, kalsium, magnesium, natrium en chloried insluit. Tegnieëse interpretasie van waterontledings word vereis. Dit moet die chemiese samestelling van die grond, die behoefte van gewasse, die grondsoort, die klimaatstoestand en besproeiingspraktyke in ag neem om oormatige opbou van 'n spesifieke voedingsstof of sout in die grond te voorkom. Watergehalte kan ook die doeltreffendheid van onkruidodors en plaagdodors beïnvloed.

Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998

Wet op Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983

10 SNOEI, STOKVORM EN PRIEELSTELSEL

Die snoeimetode, stokvorm en prieelstelsel bepaal tot 'n groot mate die lowerdigtheid, drag, luginbeweging, sonblootstelling van blare en druiwe en doeltreffendheid van oesbeskerming.

- Die snoeimetode, stokvorm en prieelstelsel moet voldoende, goed gaspasieerde lote van eenvormige groeikrag beskikbaar stel. Bondels lote dien as 'n broeiplek vir siektes en plaë.
- Die prieelstelsel moet die groeikrag van die stokke kan akkommodeer en goeie verspreiding van lote, blare en trosse verseker.
- Weens toenemende bekommernis oor die potensiële negatiewe gesondheids- en omgewingsimpakte geassosieer met opleiplaë wat met kreosoot behandel is, sal dit raadsaam wees om alternatiewe te oorweeg.
- Snoeiwonde aan arms en stamme moet verkieslik onmiddellik na snoei met wondseëlmiddel bedek word om houtverrotting (tandpyn) te voorkom.
- Tydens meganiese, minimum en geen snoei moet gesonde loofbestuurbeginsels nagestreef word om verdigting te vermy.

Wet op Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983

11 OES- EN LOOFBESTUUR

- Oesbeheer moet reeds tydens snoei gedoen word deur die toekenning van die korrekte aantal draer-oë vir die betrokke kultivar aan die hand van groeikrag.
- Gesonde, goeie kwaliteit druiwe kan slegs verkry word uit wingerde waar 'n gesonde balans tussen groeikrag en drag is. Te lae en te hoë oeslading lei tot 'n ongebalanseerde groei: drag verhouding en het swak kwaliteit tot gevolg.
- Somermanipulasies soos suier, lootuitdunning en lootposisionering moet wintersnoei aanvul. In gevalle van digte lower kan tip, top (slegs aan bokant van lower) en blaarverwydering addisioneel toegepas word om optimale lowerfunksionering te verseker, siektebestryding te vergemaklik en druifgehalte te verbeter.

- Waak teen oorbodige somermanipulasies – beheer van oormatige groei en digtheid begin deur korrekte keuse van onderstok en deur seker te maak dat onnodige bemesting en water nie toegedien word nie. Korrekte opleistelsel, stokontwikkeling en snoeipraktyke behoort ook eers benut te word om verdigting van lower te beheer. Somermanipulasie het nie ten doel om te vergoed vir foute met bg. aksies en praktyke nie. Sien ook praktiese riglyne vir produsente om wingerde te bestuur tydens droogte.

<http://igws.co.za/article/guidelines/drought-conditions/management-of-grapevines-during-drought-periods>

12 GROEISTIMULANTE

Kultivars en klone wat ideaal by hul omgewing aangepas is, behoort nie groeistimulante te benodig nie.

- Geregisteerde groeistimulante mag slegs in spesiale gevalle en streng volgens geregisteerde voorskrifte aangewend word. Groeistimulante word gebruik om normale fisiologiese prosesse in die wingerdstok te prikkel en moet tot beter funksionering en druifgehalte lei.

Wet op Misstowwe, Veevoedsel, Landboumiddels en Veemiddels, Nr 36 van 1947

13 GEÏNTEGREERDE PLAAGBESTUUR (IPM)

IPM behels die gebruik van alle beskikbare bestuurspraktyke en beheermaatreëls om plaë en siektes te beheer en om chemiese beheer sover moontlik uit te skakel of meer oordeelkundig toe te pas.

Alhoewel die riglyne vir die beheer van verskillende plaë en siektes hieronder afsonderlik bespreek word, moet dit as 'n geheel gesien en sodanig toegepas word. Deur slegs die riglyne vir een aspek te volg, kan IPM nie suksesvol wees nie. ***Om IPM suksesvol toe te pas, is gereelde, deeglike monitering van plaë en natuurlike vyande noodsaaklik.*** Wanneer daar wel gespuit word, moet dit deeglik en doeltreffend gedoen word.

Plaë en siektes moet nie slegs direk met chemiese middels beheer word nie, maar ander praktyke en alternatiewe metodes ten opsigte van verbouing, soos in die riglyne vir IPW bespreek word, is voorvereistes vir suksesvolle beheer.

Kodering van swam- en plaagdoders: alle geregisteerde swam-, plaag- en onkruidodders vir die gebruik in wingerd word deur Wet 36 (1947) gereguleer asook gekodeer op grond van hul potensiële impak op die omgewing. Hierdie kodering stel produsente in staat om produkte te kies wat die negatiewe impak op die omgewing tot die minimum beperk.

Let wel: Sommige lande of markte waarheen wyn uitgevoer word laat nie die gebruik van sekere plaagdoders of swamdoders toe nie, al is hulle wettiglik in Suid-Afrika geregistreer. Dit is die verantwoordelikheid van elke produsent/IPW-lid om met die bemarker(s) van hul wyn te konsulteer om te verseker dat hulle ingelig is oor en aan die spesifikasies van die kopers voldoen.

Waarskuwing: Ongeregisteerde middels mag nie vir IPW gebruik word nie. Sterilisante soos chlooroplossings en waterstofperoksied het geen nawerking en bied dus geen beskerming wanneer hulle droog is nie. Hierdie middels is ook ondiskriminerende sterilisante wat alle mikrobies, ook voordelige antagoniste soos *Trichoderma* spp wat siektes soos Botrytis help onderdruk, doodmaak. Hulle kan ook nadelig vir natuurlike vyande wees indien hierdie organismes direk benat word.

13.1 Belangrikste plae

Die kernplae by wyndruiwe is witluis, miere, kalanders en myte. Hierdie plae het ook 'n noue verband met mekaar deurdat die chemiese beheer van een die natuurlike vyande van die ander kan dood. Hierdie plae moet dus veral in gesamentlike verband gesien en beheer word.

Witluis en miere

Witluis is die belangrikste vektor van rolblaarvirsusse, daarom is doeltreffende witluisbeheer 'n voorvereiste om die verspreiding van rolblaarinfeksie te bekamp.

Let wel: Grondves- en moederblokke word volgens spesifieke protokols vir hierdie aanplantings hanteer.

Monitor:

- Inspekteer nuwe groei van 5 stokke per vakkie in 20 vakkies eweredig versprei deur die blok ($\leq 2\text{ha}$) vir teenwoordigheid van witluis. Kyk die hele stok deur vir teenwoordigheid van miere. Dit behoort ongeveer 20 min. per blok te neem.
- Begin vroeg in die seisoen moniteer. Deeglike monitering gedurende November is uiters belangrik om witluis uitbrake later in die seisoen te voorkom.
- Feromoonlokvalle kan gebruik word om witluismannetjies te monitor – sien Winetech Protokol. Sodra die lokvaltelling 65 mannetjies oor 'n periode van twee weke oorskry, moet 'n fisiese inspeksie in die betrokke blok gedoen word. Indien witluisbesmetting 2% oorskry, behoort beheer toegepas te word.
- Merk verder ook alle witluisbesmette stokke tydens die groeiseisoen, oestyd en in die winter tydens snoei. In die winter kan besmette stokke uitgeken word aan die swart roetskimmel wat op die heuningdou wat witluise afskei, groei.
- Die teenwoordigheid van miere in stokke is ook 'n goeie aanduiding dat witluis teenwoordig is.
- Indien witluisbesmettingsvlakke vroeg in die seisoen onder 2% gehou kan word, behoort biologiese beheer witluispopulasies so laag te hou dat min of geen oesverliese gely word.

Beheer van miere:

- Vir effektiewe mierbeheer met stambehandelings moet daar geen onkruid/dekgewasse tot in die wingerdloof groei of lote tot op die grond hang nie, want dit verskaf alternatiewe toegang vir miere tot stokke.
- Plaas taai sperbande of sperbande geïmpregneer met 'n chemiese middel om stam van stok, opleipale en ankerdrade vir beheer van miere.

OF

- Spuit slegs 'n band van 20 cm op die stokke se stamme, opleipale en ankerdrade bokant die besproeiingspuite sodra miere in die stokke begin opbeweeg.
- Wipstermiere maak in stokke nes en word tydens die winter chemies beheer.
- Mierbeheer word met handstange of rugsakspuite gedoen. Stambehandelings is meer effektief indien met ringspuite toegedien.
- Behandel al die stokke, opleipale en ankerdrade in 'n blok waar miere aktief is, omdat miere oor opleidrade tussen stokke kan beweeg.
- In die geval van bosstokke is sperbande en stambehandelings moeilik om aan te wend en die hele stok kan in die winter bespuit word met 'n middel wat hiervoor geregistreer is.

Beheer van witluis:

- Biologiese beheer deur aanvullende vrylatings van natuurlike vyande wat kommersieel beskikbaar is, kan toegepas word indien die witluispopulasie laag genoeg is (besmettingsvlak $<2\%$). Biologiese beheer alleen is nie doeltreffend onder uitbraaktoestande nie.
- Blokke of areas in blokke waar 2% en meer witluisbesmetting die vorige seisoen voorgekom het, moet tydens die dormante stadium (na blaarval en voor bot) behandel word.
- Dormante bespuitings word aanbeveel om natuurlike vyande sover moontlik te beskerm.
- Benat stokke deeglik [2 - 3 L spuitmengsel/stok] met handstange teen hoë druk.
- Indien monitering tydens die groeiseisoen toon dat 2% besmetting voor einde November reeds voorkom, behoort besmette stokke sowel as die twee stokke weerskante gespuit te word, of spuit die besmette kolle in die blok.

- Indien uitbrake van meer as 2% besmetting later in die groeiseisoen voorkom, moet 'n middel met 'n kort onthoudingsperiode wat vinnig afbreek, gebruik word sodat natuurlike vyande genoeg tyd gedurende die groeiseisoen gegun word om weer te hervestig.
- Bespuitings na oes moet verkieslik beperk word tot gevalle waar besmetting so kwaai is dat stokke voortydig blare verloor en gevaar staan om nie al die hout rypgemaak te kry nie of om te vrek.
- Bespuitings kort na oes word slegs toegelaat indien moniteringsrekords wys dat die besmetting vroeg in die seisoen nog nie 2% oorskry het nie en dat die uitbraak werklik eers later voorgekom het. Hierdie toedienings mag slegs met handstange gemaak word. Maak seker dat die hele stok (loof, kordonarms, mik en stam) deeglik benat word. Kolbespuitings moet gedoen word, tensy monitering wys dat besmetting so wyd deur die blok verspreid is dat kolbespuitings nie sinvol is nie.
- Indien 75% of meer van die witluis na oes geparasiteer is, is 'n bespuiting na oes onnodig omdat meeste witluis in elk geval reeds sterwend is.
- Grond-, stam of blaartoedienings van sistemiese middels kan as alternatief tot dekbespuitings oorweeg word.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3B, Insekdoders, aangedui.

Algemeen:

- Die teenwoordigheid van 'n geringe persentasie witluisbesmetting word benodig sodat natuurlike vyande vir biologiese beheer kan oorleef.

Kalanders

Monitor:

- Verwyder die bas van 20 stokke/ha (verspreid in wingerd) en plaas een geriffelde kartonband om die stam van elke stok voor 10-cm lootlengte. Inspekteer elke week.
OF
- Laat opslaglote by 20 stokke/ha en inspekteer weekliks vir vreetskade.

Beheer:

- Plaas sperbande om stam van stok, opleipale en ankerdrade.
OF
- Spuit slegs die stamme van stokke in besmette kolle met handstange (nie hele blok nie) wanneer die eerste kewers verskyn.
- In geval van bosstokke is sperbande moeilik om aan te wend en bespuitings van besmette stokke word toegelaat. Handstange behoort gebruik te word sodat insekdoders behoorlik indring tot onder die los bas en in die mikke waar kalanders skuil. Voorsorg moet getref word dat lote sover moontlik nie op die grond hang nie.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3B, Insekdoders, aangedui.

Algemeen:

- Piretroïdes is uiters nadelig vir natuurlike vyande van witluis en rooispinnekop en gebruik hiervan kan lei tot uitbrake van sekondêre plae.

Knopmyt

Monitor:

- Inspekteer wingerde gedurende groeiseisoen vir loot-, blaar- en trossimptome.
EN
- Laat mikroskopiese oog-ontledings tydens snoei doen indien besmetting vermoed word.

Beheer:

- Pas beheer toe indien oogontledings toon dat oogbesmetting dit regverdig.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3B, Insekdoders, aangedui.

Algemeen:

- Skenk veral aandag aan gevoelige kultivars soos Hanepoot en Cabernet Sauvignon.

Knoppiesblaarmyt*Monitor:*

- Inspekteer wingerde gedurende die groeiseisoen vir blaarsimptome.

Beheer:

- Pas beheer slegs toe indien strawwe simptome op jong groei voorkom en normale groei belemmer.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3B, Insekdoders, aangedui.

Algemeen:

- 'n Wingerdswawelprogram vir beheer van witroes sal ook knoppiesblaarmyt onderdruk.

Rooispinmyt*Monitor:*

- Ondersoek 20 blare/ha weekliks tot Oktober met 'n vergrootglas en daarna elke 14 dae tot oes.
- Indien meer as 5 myte per blaar voorkom, skakel 'n deskundige vir advies.
- Let veral op jong wingerd en wingerde met 'n geskiedenis van roospinmyt.

Beheer:

- Indien minder gespuit word vir kalanders, witluis en miere, sal biologiese beheer van myte bevoordeel word.
- Geen middels is tans vir chemiese beheer op wingerd geregistreer nie.

13.2 Ander plaeVrugtevlieg*Monitor:*

- Plaas een feromoon lokval per 2 hektaar vanaf ertjekorrel-stadium.
- Begin beheer sodra vrugtevlieë in lokvalle gevind word.

Beheer:

- Spat of spuit growwe druppels giftige lokaas weekliks in alternatiewe rye.
- Spuit gasheerplante in huistuine en omgewing van wingerd met giftige lokaas. Begin reeds gedurende die winter en een maal per maand op 'n sonnige dag.

Slakke*Monitor:*

- Duidelik sigbaar gedurende herfs en voor bot.

Beheer:

- Spuit dekgewas of onkruid op bankies dood vóór bot en plaas giftige lokaas by die stamme van stokke onmiddellik uit.
- Beheer slakke met giftige lokaas in herfs wanneer hulle aktief raak na reën en begin eiers lê.

Algemeen:

- Eende kan ook vir biologiese beheer aangewend word.
- Waar swaar besmetting voorkom, plant 'n dekgewas wat nie vir slakke aantreklik is nie.
- Gee aandag aan broeiplekke van slakke buite die wingerd, byvoorbeeld langs waterslote.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3B, Insekdoders, aangedui.

Blaaspootjies

Monitor:

- Monitor twintig (20) stokke per blok tydens blom.
- Hou wit papier onder tros en tik tros liggies. Blaaspootjies val op die papier en is duidelik sigbaar.
- Indien meer as 10 blaaspootjies per tros voorkom, skakel 'n deskundige vir advies.
- Inspekteer nuwe lote, veral groeipunte, na oes vir tekens van blaaspootjie voedingskade.

Beheer:

- Stuifswawel vir oïdiumbeheer sal blaaspootjiepopulasies onderdruk indien die getalle laag genoeg is

Algemeen:

- Blaaspootjieskade aan wyndruiwe is normaalweg baie gering en kan maklik verwar word met meganiese skade soos wind- of skaafmerke. Blaaspootjies is selde 'n ekonomiese probleem by wyndruiwe. Erge voedingskade gedurende die laatseisoen kom soms voor en kan met toepaslike insekdoderbespuitings bestuur word om die sekondêre groei wat verantwoordelik is vir die opberging van reserwes in wingerde te beskerm.

Blaarspringers

Monitor:

- Ondersoek onderkante van blare vir teenwoordigheid van onvolwassenes.
- Inspekteer blare vir die voorkoms van skade-simptome.

Beheer:

- Pas chemiese beheer op wingerd toe slegs wanneer blaarspringer-getalle hoog is of as meer as 40 % van die blare skade-simptome toon.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3B, Insekdoders, aangedui .

Asynvlieë

Beheer:

- Geen chemiese beheer moet toegepas word nie.

Vermý fisiese beskadiging deur voëls, witroes, botrytis, vrugtevlieg en te digte trosse.

Algemeen:

- Asynvlieë veroorsaak nie suurvrot nie, maar lê slegs eiers in beskadigde korrels. Larwes voed op giste in verrottende korrels.

Aalwurms

Monitor:

- Indien wingerde in kolle swak groei of dra, moet ondersoek deur middel van profielgate gedoen word.
- Neem grond- en wortelmonsters en laat aalwurmontledings deur 'n deskundige doen. Neem 20 submonsters op 15-45 cm gronddiepte verspreid oor die wingerd, meng goed en neem dan 'n gesamentlike monster van ongeveer 2 kg grond en wortels vir ontleding.
- Laat ondersoek ook vir ander grondgedraagde plae.

Beheer:

- Indien wingerd aangeplant word op grond waarin knopwortelaalwurm voorkom, gebruik die beste weerstandbiedende onderstokke soos deur 'n deskundige aanbeveel.
- Indien aalwurmteelt toon dat hoë getalle skadelike aalwurms voor plant of in gevestigde wingerde voorkom, pas chemiese beheer toe. Chemiese beheer mag slegs toegepas word indien grondontledings toon dat dit nodig is.
- Stel alle ander beperkende grondfaktore reg met deskundige hulp.

- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3D, Aalwurmdoders, aangedui

Algemeen

Indien knopwortel- ring- of dolkaalwurms in die grond voorkom, raadpleeg 'n kundige omtrent die keuse van 'n dekgewas wat nie 'n goeie gasheer van hierdie aalwurms is nie.

Filloksera

Monitor :

- Ondersoek wanneer stokke in kolle swak groei of dra (soos vir aalwurm). Neem grond en fynwortel monsters gedurende die somer. Filloksera sal nie gedurende die winter of vroeë lente waargeneem word nie.
- Laat fynwortels deur 'n deskundige ondersoek vir die aanwesigheid van filloksera.

Beheer:

- Maak gebruik van weerstandbiedende onderstokke.
- Geen middels is vir chemiese beheer geregistreer nie.

Ander insekte

Moenie beheer sonder deskundige advies nie.

13.3 Belangrikste siektes

Die belangrikste siektes is witroes (oïdium), donsskimmel, Botrytis en suurvrot. Siektes word tans nog hoofsaaklik voorkomend beheer, hoewel geregistreerde produkte met genesende werking wel beskikbaar is.

Witroes (Oïdium)

Monitor:

- Geen (beheer voorkomend).

Beheer:

- Toedienings vanaf bot (2-5 cm lootlengte) tot voor oes, met inagneming van onthoudingsperiodes.
- Toedienings vroeg in die seisoen asook tydens blom en ertjekorrel is uiters belangrik.
- Nakoming van die anti-weerstandstrategieë om opbou van weerstand teen swamdoders te beperk, is uiters belangrik. Hou by beperkings ten opsigte van aantal toedienings per seisoen en wissel sistemiese middels van verskillende chemiese groepe af.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3C, Swamdoders, aangedui

Algemeen:

- Witroes laat korrels bars en gee aanleiding tot ernstige sekondêre skade deur Botrytis en suurvrot.
- Wynkwaliteit word ook verlaag indien besmette trosse gepars word.

Donsskimmel

Monitor:

- Geen (beheer voorkomend).

Beheer:

- Toedienings vanaf 10-cm lootlengte tot voor oes, met inagneming van onthoudingsperiodes.

- Alle groeistadia is baie belangrik, veral voor en tydens blom tot deurslaan. Groter korrels is bestand teen die swam, maar korrel- en trosstingels bly regdeur tot en met oes vatbaar.
-
- Gebruik sistemiese middels voor en tydens blom en/of wanneer gunstige weerstoestande vir ontwikkeling van donsskimmel voorspel word.
- Maak van waarskuwingsdienste gebruik om vroegtydig op te tree teen moontlike infeksie periodes.
- Nakoming van die anti-weerstandstrategieë om opbou van weerstand teen swamdoders te beperk, is uiters belangrik. Hou by beperkings in aantal toedienings per seisoen en wissel sistemiese middels van verskillende chemiese groepe af.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3C, Swamdoders, aangedui.

Botrytis

Monitor:

- Geen (beheer voorkomend).

Beheer:

- Die volgende faktore is van deurslaggewende belang om die voorkoms van botrytis te verminder: bemesting, besproeiing en loofbestuur om verdigting te voorkom (riglyne 8, 9, 10 en 11).
- Indien ernstige probleme met Botrytis in 'n spesifieke area voorkom, dien swamdoders toe vanaf blom tot oes, met inagneming van onthoudingsperiodes. Beheer tydens blom en toemaak van trosse is uiters belangrik, asook voor oes indien toestande gunstig is vir die siekte.
- Nakoming van die anti-weerstandstrategieë om opbou van weerstand teen swamdoders te beperk, is uiters belangrik. Hou by beperkings in aantal toedienings per seisoen en wissel sistemiese middels van verskillende chemiese groepe af.
- Beheer van insekte en ander plaë wat korrels beskadig, is uiters belangrik.
- Beperk enige werksaksies wat kan lei tot beskadiging van korrels.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3C, Swamdoders, aangedui. Die status van die toepaslike middels word in Bylae 3C in die IPW Handleiding aangedui.

Suurvrot

Monitor:

- Geen (neem fisies waar tydens rypwording).

Beheer:

- Vermy fisiese beskadiging deur voëls, witroes, botrytis, vrugtevlieg en te digte trosse.

Algemeen:

- Voorkomende chemiese program is nie bekend nie.
- Oes selektief sodat trosse besmet met suurvrot nie na die kelder gestuur word nie.

Rolblaar

Rolblaarsiekte word veroorsaak deur 'n kompleks van virusse wat tot die floeëmvaaatweefsel van wingerdstokke beperk is. Dit het 'n negatiewe invloed op die rypwording en kwaliteit van duiwe en verkort ook die leeftyd van die stok. Rolblaarvirusse word deur middel van entmateriaal en insekvektore oorgedra. Wingerdwitluis is die belangrikste vektor.

Monitor:

- Teken simptome in die wingerd aan: blare krul na onder, blaarskywe verkleur geel (wit duiwe) of rooi (rooi duiwe), terwyl nerwe groen bly.
- Virusontleding (ELISA of PCR) van stokke waar besmetting vermoed word.

Beheer

- Geen chemiese beheer.
- Plant gesertifiseerde virus-vrye materiaal.
- Beheer wingerdwitluis en miere – sien Riglyn 13.1.
- Beperk verspreiding van rolblaar deur nakoming van die toepaslike Winetech Protokol, beskikbaar op www.ipw.co.za

13.4 Ander siektesStreepvlek*Monitor:*

- Monitor simptome op lote vroeg in seisoen, veral onder nat toestande kort na bot.

Beheer:

- Beheer vanaf bot tot voor blom.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3C, Swamdoders, aangedui

Swartroes*Monitor:*

- Monitor simptome op lote en blare vroeg in seisoen.

Beheer:

- Beheer vanaf bot tot deurslaan.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3C, Swamdoders, aangedui.

Algemeen:

- Swartroes kom meestal net in somerreënvalgebiede voor.

Tandpyn*Monitor:*

- Merk besmette plante gedurende die lente/vroeë deel van die seisoen wanneer simptome duidelik sigbaar is.

Beheer:

- Voorkomende behandeling van snoeiwonde.
- Vermy snoei tydens reënweer.
- Verwyder geïnfekteerde arms/kordonne om verdere verspreiding te voorkom.
- Verbrand geïnfekteerde hout onmiddellik – moenie op houthope laat lê nie, want spore kan versprei.

Algemeen

- Die swam vernietig die houtgedeelte van 'n wingerd, verdwerg en misvorm nuwe groei en vernietig trosse sodat die algehele groeikrag en opbrengs verminder en stokke uiteindelik doodgaan.

Petri siekte (voorheen Black goo) en Swartvoet*Monitor:*

- Monitor simptome op jong stokke (1-5 jaar).

Beheer:

- Plant slegs gesertifiseerde materiaal.
- Pas goeie vestigingspraktyke noukeurig toe.

- Vermoed stremmingstoestande, veral tydens plant en vestiging.
- **Vermoed te hoë oeslading tydens eerste oesjaar.**
- Geen chemiese beheer geregistreer nie.

Phytophthora wortelvrot

Monitor:

- Monitor simptome veral waar nat (versuipte) grondtoestande voorkom.

Beheer:

- Plant weerstandbiedende onderstokke.
- Behandel kwekerystokke met warm water voor plant.
- Vermoed swak dreinerings en/of oormatige besproeiing.
- Blaasbespuitings met fosfonate.
- Die status van die toepaslike middels word in die IP koderingstabelle op die IPW webblad, Tabel 3C, Swamdoders, aangedui.

Wet op Landbouplae, Nr 36 van 1983

Wet op Misstawwe, Veevoedsel, Landboumiddels en Veemiddels, Nr 36 van 1947

Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983

Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998

National Environmental Management: Waste Act, Nr 59 van 2008

National Environmental Management: Air Quality Act, Nr 39 of 2004

National Environmental Management Act, Nr 107 of 1998

Wet op Beroepsgesondheid en -Veiligheid, Nr 85 van 1993

Wet op Gesondheid, Nr 63 van 1977

14 HANTERING VAN CHEMIKALIEË

Landbouchemikalieë, veral plaag- en siektedoders, wat verkeerd gebruik word, kan die mens en sy omgewing onherstelbaar beskadig. Prosedures en vereistes ten opsigte van die hantering, opberging en wegdoening van landboumiddels op plase word in [SANS 10206:2010](#) uiteengesit. Let veral op die volgende:

Stoor vir landboumiddels (Bylaag D in SANS 10206)

- Die stoor moet aan die nasionale bouregulasies voldoen om te verseker dat landboumiddels nie in bouvallige strukture geberg word nie.
- Alle landbouchemikalieë moet in 'n afsonderlike stoor toegesluit word wat aan die wetsvereistes voldoen. Vereistes sluit in waterdigtheid, goeie beligting sodat etikette maklik gelees kan word, goeie deurlugting sodat gevaarlike en irriterende dampe nie opbou nie, isolasie om te verseker dat die temperatuur nie te hoog word nie, voorsorg teen omgewings-besoedeling indien houe omval of breek, voorsiening van afmeetgeriewe, wasgeriewe, stoor van verskillende tipes middels op verskillende plekke en nie direk op die vloer nie – sien nota.
- Kunsmis moet onderdak, weg van direkte sonlig gestoor word. Hoop gips, kalk, kompos en kraalmis moet bedek word en voorsorg moet getref word dat waterbronne nie tydens reën besoedel word nie.
- 'n Rekord moet gehou word van die voorraad, verbruik en wegdoen van chemikalieë.
- **Let wel:** Plase wat slegs klein volumes landbouchemikalieë op die perseel stoor, mag 'n stoorkamer soos aangedui in Bylae C in SANS10206 gebruik, mits volumes/hoeveelhede nie die maksimum hoeveelhede wat in Bylae C gespesifiseer word, **oorskry** nie.

Hantering en gebruik van landboumiddels

- Die gebruik van enige landbouchemiese middel op 'n manier anders as op die etiket voorgeskryf, is 'n wetsoortreding.
- Die voorgeskrewe beskermende oorklere moet gebruik word tydens die hantering en toediening van chemikalieë.

- Volgens wetgewing moet hanteerders van chemikalieë en spuitoperateurs deeglike opleiding in die veilige hantering en toediening van middels, asook in basiese noodhulp (minstens een werker per span) ondergaan. Om aan die beste praktyke en aan internasionale standaarde te voldoen, behoort opleiding elke 4 jaar herhaal te word (sertifikaat vir 3 jaar geldig).
- Hou sertifikate op lêer as bewys van opleiding.
- Hanteerders van chemikalieë en spuitoperateurs moet medies geskik verklaar word om met landboumiddels te werk deur 'n beroepsgesondheidspraktisyn.
- Hanteerders van chemikalieë en spuitoperateurs moet daarna minstens elke 2 jaar deur 'n beroepsgesondheidspraktisyn ondersoek word. Hierdie ondersoek sluit 'n bloedtoets vir aktiwiteit van cholinesterase ensiem in om vir tekens van plaagdoderblootstelling te toets. Afhangend van watter middels en hoe dikwels gespuit word (risiko van blootstelling), kan die beroepsgesondheidspraktisyn aanbeveel dat hierdie ondersoeke en bloedtoetse meer dikwels (bv. jaarliks) gedoen word. Uitslae van hierdie ondersoeke moet vir ouditdoeleindes beskikbaar wees.
- Raadpleeg www.sasom.org om die naaste beroepsgesondheidspraktisyn te vind.
- Geen werkers mag in 'n wingerd werk terwyl daar gespuit word nie, ongeag wat gespuit word.
- Geen werkers mag 'n wingerd binnegaan voordat die spuitreste nie heeltemal afgedroog het nie.
- Sekere middels het addisionele beperkings ten opsigte van die toegangsperiode. Dit word op die etiket aangedui en is 'n wetlike voorskrif wat gehoorsaam moet word.

Volmaakpunte

- Volmaakpunte moet weg van enige waterbronne wees en so ingerig dat chemikalieë wat mors nie waterbronne of die omgewing besoedel nie.
- Alle volmaakpunte op die plaas moet 'n vloer van nie-poreuse materiaal (waterdigte sement of beton) met 'n keerwallejie rondom hê.
- Oortollige spuitmengsel en water waarmee spuittenks afgewas of uitgespoel word, mag nie grond en waterbronne besoedel nie.
- Bou 'n vlak, ondeurlaatbare verdampingsput waarheen gekontamineerde water herlei kan word. Bedek dit met 'n metaal- of draadrooster sodat diere en voëls nie die water drink nie.
- Gooi 'n handvol landboukalk in die put na afloop van elke spuitsessie om die pH te verhoog – dit help om die chemiese middels vinniger af te breek.
- U-V bestraling (son) en hoë pH breek die aktiewe bestanddele af en die water verdamp.
- Bedek die put as dit reën sodat reënwater nie die put volmaak nie.
- Alternatief: installeer 'n tenk waarin gekontamineerde water vanaf die volmaakpunt opgevang word. Wanneer vol, moet dit leeg gemaak word deur 'n professionele maatskappy wat gevaarlike afval bestuur.
- Die Dept. van Water en Sanitasie het bevestig dat klip- of syferdreins en “French drains” nie in Suid-Afrika wetlik aanvaarbaar is vir die wegdoening van afloopwater wat met plaagdoders besmet is nie.

Wegdrywing van spuitnewels

- Tref voorsorgmaatreëls soos op produketikette aangegee sodat spuitnewels nie tydens bespuiting wegdryf en die omgewing, natuurlike waterbronne of naasliggende eiendomme besoedel nie.
- Moenie spuit as die windspoed 10 km/h oorskry of die windrigting spuitnewels na waterbronne of bure toe dryf nie.
- Kalibreer spuittoerusting gereeld.
- Kies die regte druppelgrootte: te klein druppels dryf weg of verdamp voordat dit die teikengewas bereik, wat effektiewe beheer benadeel.
- Rig spuitkoppe op lower en nie in die lug op nie.
- Plant 'n dubbele ry bome om moontlike spuitnewels te onderskep wat naasliggende eiendomme of natuurlike waterbronne kan besoedel.

- **Wegdoen van leë houers** Om vir IPW te kwalifiseer, mag geen leë plaagdoderhouers van plastiek of ander houers waarin Klas I (rooi band) of Klas II (geel band) middels voorsien is, op plase verbrand word nie. Leë houers moet drie maal uitgespoel en stukkend gemaak word en vir herwinning van plastiek gelewer word. Gedetailleerde riglyne oor die skoonmaak, wegdoen en herwinning van verskillende soorte houers is beskikbaar op die CropLife SA webwerf: www.croplife.co.za/container-management/. Daar is ook internet skakels op die IPW webblad na die toepaslike gedeeltes op die CropLife webblad. Om die potensiele risiko vir die produsent aan te spreek, moet herwinners van plastiese houers vir landbouchemiese middels 'n brief op die maatskappy se briefhoof (insluitend die maatskappy se registrasienommer) verskaf wat aandui dat die houers herwin gaan word en dat hulle ingevolge die toepaslike wetgewing en SANS regulasies (10406:2014 and 10206:2010) vervoer, opgeberg en geprosesseer word. Andersins moet leë houers (plastiek, metaal en ander) of ongebruikte chemikalieë deur 'n maatskappy soos Wastech of Wasteman na 'n afvalterrein wat vir die wegdoen van gevaarlike chemikalieë geregistreer is, weggeneem word.
- CropLife Suid-Afrika het 'n lys van goedgekeurde versamelaars en herwinnaars saamgestel en dit is beskikbaar onder "Afvalbestuur" op www.croplife.co.za.
- Ander houers vir plaagdoders, soos papiersakke en kartondose, papiersakkies met foelie, aluminiumhouers vir fosfied-plaagdoders en glasbottels, moet skoongemaak en weggedoen word soos beskryf op die CropLife SA webwerf. (www.croplife.co.za/container-management/).

NOTA:

- 'n Dokument getiteld *Guidelines for handling, storage and disposal of agrochemicals in the South African wine industry* is op die Winetech webtuiste [www.winetech.co.za] beskikbaar. Daarin word die vereistes van SANS 10206 wat op wingerdboere van toepassing is, bespreek.
- 'n Kontrolelys wat die spesifikasies vir gifstore, die hantering en toediening van chemikalieë en die wegdoen van leë houers volgens SANS 10206 opsom, verskyn in die IPW Handleiding.
- SANS 10206: 2010 is vryelik op die internet beskikbaar by:
<https://law.resource.org/pub/za/ibr/za.sans.10206.2010.pdf>

SANS 10206:2010. Edition 2.1. The handling, storage and disposal of pesticides.
Wet op Misstawwe, Veevoedsel, Landboumiddels en Veemiddels, Nr 36 van 1947
Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998
National Environmental Management: Waste Act, Nr 59 van 2008
National Environmental Management: Air Quality Act, Nr 39 of 2004
Wet op Omgewingsbestuur, Nr 107 van 1998
Wet op Beroepsgesondheid en -Veiligheid, Nr 85 van 1993
Wet op Gesondheid, Nr 63 van 1977

15 REKORDOUDING

Deelnemers is verplig om die volgende rekords as stawende bewyse vir ouditdoeleindes te hou:

- Omgewingsbestuurplan vir die plaas- en bewaringsbestuurplan, waar van toepassing.
- Rekords van energie (elektrisiteit) en brandstofverbruik.
- Alle ontledingsresultate en aanbevelings, bv. grondontledings, profielstudies, aanbevelings ten opsigte van watter kultivars en onderstokke om te plant, ens.
- Alle resultate van grond- en blaarontledings, aanbevelings en toedienings van voeding/bemesting en ander ameliorante (teken registrasienommer van kunsmis aan). Ontledingsresultate van organiese bemesting (kompos, kraalmis) en hoeveelhede toegedien moet ook op rekord gehou word.
- Besproeiing: Volumes water wat ontrek word vanuit alle waterbronne asook skedulering, datum en hoeveelheid water toegedien per blok moet op rekord gehou word.
- Bewys (sertifikaat of diploma) dat spuitoperator deur 'n geakkrediteerde persoon/instansie opgelei is.

- Kalibrasiesertifikate van spuittoerusting uitgereik deur 'n geakkrediteerde persoon/instansie.
- Aanbevelings ten opsigte van plaag-, siekte- en onkruidbeheer deur 'n kenner of geakkrediteerde adviseur. Indien geen adviseur gebruik word nie, moet produsent self aanteken watter siektes en/of plaë op watter tye geïdentifiseer is en watter beheermaatreëls toegepas is.
- Volledige spuitrekord van alle toedienings van insek-, swam- en onkruidmiddels. Spuitrekords **moet** die volgende inligting bevat, anders kan die evaluasie en punteberekening nie gedoen word nie: handelsnaam of aktiewe bestanddeel/bestanddele van produk; formulasie van produk (bv. 360 SC of 750 WG), datum en tyd van groeiseisoen toegedien; dosis (hoeveelheid produk per 100 L water) gebruik; spuitvolume (L) per hektaar (hoeveelheid tenkmengsel/ha) toegedien (voorbeeld in IPW Handleiding beskikbaar).
- Skriftelike instruksies aan spuitoperateurs vir elke toediening van landbouchemiese middels is aan te beveel.
- **Die plaas se IPW Sertifikaat, die produsent/bestuurder se IPW Opleidingsertifikaat, asook 'n afskrif van die laaste stel evaluasievorms, moet te alle tye op die plaas beskikbaar wees vir ouditdoeleindes.**

D IPW EVALUASIE: PLAAS

Bylae 1, Tabel 1A & B, asook Bylae 2A, 2B en 2C moet jaarliks ingevul word om te bepaal tot watter mate daar aan die Plaasriglyne voldoen word en of die plaas vir 'n IPW sertifikaat kwalifiseer. **Volledige instruksies** vir die invul van hierdie tabelle word in die **IPW Handleiding** gegee. Gebruik dus die IPW Handleiding om die evaluasievorms te voltooi. Die tabelle met die kodering van middels en toedieningsmetodes is beskikbaar op www.ipw.co.za.

IPW EVALUASIEVORM: PLAAS

BYLAE 1

Evaluasie per item volgens riglyne	Goed 5	Gemiddeld 3-2	Swak 0	Totaal
1 IPW opleiding				
2 Plaas en wingerdomgewing				
2.1 Gebruik Tabel 1A om die punt uit 60 te bereken. 5 bonuspunte word toegeken vir koolstof voetspoorberekening				
2.2 Gebruik Tabel 1B om die punt uit 30 te bereken (slegs indien natuurlike gebiede op plaas bewaar moet word)				
3 Grond en terrein				
4 Kultivars				
5 Onderstokke				
6 Wingerduitleg				
7 Bewerking				
7.1 Deklaagbewerking				
7.2 Onkruidodderprogram (Bylae 2A) [X2]				
8 Voeding [X2]				
9 Besproeiing				
10 Stokontwikkeling & priedstelsels				
11 Oes- en loofbestuur				
12 Groei reguleerders				
13 Geïntegreerde Plaagbestuur [IPM]				
13.1 Monitering [X2]				
13.2 Praktyke [X2]				
13.3 Spuitprogram (Bylae 2B & C) [X10]				
14 Hantering van chemikalieë <i>Gebruik kontrolelyns in handleiding.</i>				

14.1 Stoor vir chemikalieë [X2]				
14.2 Volmaakpunte [X2]				
14.3 Opleiding van spuitoperateurs [X2]				
14.1 Beskermende toerusting [X2]				
14.5 Voorgeskrewe mediese ondersoeke [X2]				
14.6 Wegdoen van leë houers, ou middels [X2]				
15 Rekordhouding [X2]				
TOTAAL UIT 270 (Slegs Tabel 1A ingevul)				
TOTAAL UIT 300 (Tabel 1A & B ingevul)				

Slaagpunt: Plase sonder natuurlike areas: Minimum 176 punte uit 270 [$\geq 65\%$]
 Plase met natuurlike areas: Minimum 195 punte uit 300 [$\geq 65\%$]

AFSNYPUNTE VIR EVALUASIE VAN SPUITREKORDS

Bylae 2A: Onkruidodders

0-10 = Goed, 5 punte oorgedra na riglyn 7.2 in Bylae 1
 11-20 = Gemiddeld, 2-3 punte oorgedra na riglyn 7.2 in Bylae 1
 >20 = Swak, 0 punte oorgedra na riglyn 7.2 in Bylae 1

Bylae 2B & C: Insekodders, aalwurmdodders & siektebeheermiddels

0 – 50 = Goed, 5 punte oorgedra na riglyn 13.3 in Bylae 1
 51 – 100 = Gemiddeld, 2-3 punte oorgedra na riglyn 13.3 in Bylae 1
 >100 = Swak, 0 punte oorgedra na riglyn 13.3 in Bylae 1

Hiermee word bevestig dat die evaluasievorms volgens voorskrif voltooi en ingehandig word, tesame met aksieplanne indien daar nie voldoen word aan een of meer van die vereistes vir kwalifikasie vir 'n IPW sertifikaat onder 2.3 van Afdeling D genoem nie.

 Plaas se naam

 SAWIS Lid Nommer

 Produsent se naam

 Handtekening

 Datum

TABEL 1. EVALUASIE VAN BEWARING EN BESTUUR VAN PLAAS EN WINGERDOMGEWING

Tabel 1A moet deur alle plase ingevul word. Indien geen natuurlike gebiede op die plaas voorkom nie, word Tabel 1B nie ingevul nie.

TABEL 1A. Omgewingsbestuur van boerdery-aktiwiteite				
	Ja (1)	Nee (0)	Totaal	
1. Het u 'n omgewingsbestuursplan vir die plaas (boerdery-aktiwiteite)? X3				
2. Word aksieplanne uitgevoer en doelwitte bereik? X3				
3. Word stormwater vanaf geboue en paaie sodanig herlei dat erosie van grond & rivierwalle, en toeslik van vleilande voorkom word? X1				
4. Is alle watergebruik (bv. boorgate, damme/keerwalle, onttrekking uit rivier, modifikasie van rivieroewers) geregistreer by of gemagtig deur Dept. Van Water en Sanitsie? X5				
5. Doeltreffende gebruik van water: word maatreëls toegepas sodat besproeiing & huishoudelike gebruik nie onnodig water mors nie? X1				
6. Waterkwaliteit – is voorsorg getref dat rioolstelsels en stormwater nie kwaliteit van waterbronne benadeel nie? X1				
Voldoen u aan die riglyne en is voorsorgmaatreëls, praktyke of prosedures in plek om die volgende risiko's aan te spreek?	Ja (1)	Nee (0)	NVT (1)	Tot
7. Het u voldoende bufferstroke vir natuurlike plantegroei langs waterlope en rondom damme gelaat om bv. verspoeling te voorkom? X2				
8. Het u enige plaasdamme verbeter/vergroot om hul waarde as habitat vir wildlewe te verhoog (bv. aanplant van inheemse plante op walle, hervestiging van inheemse visspesies)? Enige veranderinge aan plaasdamme moet goedgekeur word deur die Dept van Water en Sanitasie. X1				
9. Word probleemdiere en huishoudelike plae (rotte, muise, ens) op 'n omgewingsvriendelike wyse beheer/bestuur volgens metodes aanvaarbaar vir bewaringsorganisasie soos CapeNature en WWF? X1				
10. Effek van habitatversteuring op wildlewe – is korridors tussen wingerd-blokke gelaat/gevestig, enige aksies om effek te mitigeer bv. opsit van pale en platvorms vir roofvoëls, neskaste vir uile of vlêrmuise? X2				
11. Voldoen opberging van brandstof (brandstoftenk) aan riglyne en wetgewing? X5				
12. Voldoen wegdoening van huishoudelike en ander vaste afval (bv. ou olie, oliefilters, batterye, skrootyster) aan riglyne & wetgewing? X5				
13. Word enige afval herwin of gestuur vir herwinning? X3				
14. Word indringerspesies (verklaarde onkruid) in/om wingerd, boorde, landerye en woning volgens 'n plan en aanbevole metodes beheer? X5				
15. Is maatreëls/praktyke in plek om lug- en geraasbesoedeling deur implemente en masjinerie te verminder/bepark (gereelde diens en onderhoud van kompressors, voertuie, ander masjinerie)? X1				
16. Is voorsiening gemaak vir die impak van toerisme op die infrasruktuur en omgewing? X1				
17. Het die plaas 'n brandplan en is al die prioriteitsareas vir brandgevaar geïdentifiseer? X2				
18. Is daar voldoende brandbestrydingstoerusting op die plaas beskikbaar wat gereeld in stand gehou word? X2				
19. Is u lid van 'n Brandbestrydingsvereniging? X1				
20. Word risiko's van ander aktiwiteite (bv. melkery, steengroef, ens.) voldoende aangespreek en word aan toepaslike wetgewing voldoen? X2				
21. Word rekord gehou van brandstofgebruik en gereelde instand-houding en				

diens van implemente en masjinerie? Is maatreëls in plek om brandstofgebruik te beperk? X4				
22. Word rekord gehou van energieverbruik (elektrisiteit, gas, ens.)? Is maatreëls in plek om verbruik te beperk/meer doeltreffend te maak? X4				
23. Ontwikkeling & uitbreiding: is nodige permitte en/of hersonering verkry, is vereiste impakstudies gedoen? X5				
5 Bonuspunte vir die berekening van die koolstofvoetspoor (sien Nota 1)				
TOTAAL vir Tabel 1A [punt uit 60 - dra oor na Bylae 1 (IPW evaluasievorm)]				
Tabel 1B. Bewaring en bestuur van natuurlike gebiede				
2.2.1 Bedreigde Ekosisteme	Ja (1)	Nee (0)	NVT (1)	Tot
1. Het u ploegpermitte vir alle ontwikkeling van ongerepte veld? (Nota: sien regulasies onder 2.2.1 <i>Bedreigde ekosisteme</i>). X5				
2. Het u die bewaringswaarde van die plaas se natuurlike habitate ondersoek (bv. plant- of spesie-opname deur 'n spesialis, ens.)? X1				
3. Het u 'n omgewings- of bewaringsbestuursplan/-beleid vir die natuurlike areas opgestel? (Sien IPW Handleiding). X3				
4. Word aksieplanne uitgevoer en doelwitte bereik? X1				
5. Geniet die natuurlike gebiede enige vorm van formele beskerming (bv. WWF Kampioen status, Spesiale Bestuursgebied, Privaat Natuur reservaat)? X1				
2.2.1 Riviere en Vleilande				
6. Is voldoende buffersones/-stroke langs riviere en vleilande gelaat? X2				
7. Is die vloei van alle rivierlope en waterbronne wat vleilande voed nog in 'n natuurlike/oorspronklike toestand? X3				
8. Het u enige natuurlike akwatiese habitat (rivieroewers, vleilande) verbeter/vergroot om hul waarde as wildlewe habitat te verhoog (bv. uitheemse plante verwyder, rehabilitasie van riveroewers met inheemse plante)? X2				
9. Is die vleilande op die eiendom nog in 'n natuurlike toestand? X2				
2.2.2 Uitheemse Indringerspesies				
10. Het u al begin met verwydering van indringerspesies? X2				
11. Het u 'n skedule of plan vir die verwydering van indringerplante, of minstens 'n rekord van areas wat reeds skoongemaak is? X1				
12. Word indringers verwyder volgens aanbevole metodes en met aanbevole onkruidodders teen korrekte dosisse en volgens voorgeskrewe voorsorgmaatreëls (sien riglyne)? X1				
13. Het u al probeer om indringergrasse te beheer, of het u al probeer om ander uitheemse spesies, buiten bome (bv. Mallard eende, wilde varke, baars, forel) te beheer of te verwyder? X1				
2.2.3 Brandbestryding in natuurlike areas				
14. Is daar 'n brandplan vir veldbrande in die natuurlike areas en is brandbestrydingstoerusting voldoende vir veldbrande? X2				
15. Het enige plaaswerkers formele opleiding in brandbestryding? X1				
16. Verleen brandbane/-paaie voldoende toegang tot natuurlike gebiede en is al die prioriteitsareas vir brandgevaar geïdentifiseer? X1				
17. Is die veldouderdrom bekend en bestaan daar 'n plan (wat korrekte brandfrekwensie en seisoen insluit) vir beheerde brande? X1				
Bonuspunte (sien Nota 2)				
TOTAAL vir Tabel 1B [punt uit 30 - dra oor na Bylae 1 (IPW evaluasievorm)]				

NOTA 1: Bonuspunte (5 punte) kan in Tabel 1A toegeken word indien rekords vir brandstof- en ander energieverbruik (elektrisiteit) gebruik word om die plaas se koolstofvoetspoor met behulp van die rekenaar ("Carbon calculator") op die ClimateFruitandWine webblad www.climatefruitandwine.co.za te bereken. Die koolstofvoetspoor verslag moet op die IPW webblad gelaaai word om vir die volle 5 punte te kwalifiseer.

NOTA 2: Bonuspunte (maksimum 2 punte) kan in Tabel 1B vir die volgende toegeken word: Jy het uit jou pad gegaan om biodiversiteit te bewaar of het innoverende beste omgewingspraktyke geïmplementeer (bv. herwinningsprogramme vir alle plaasafval, omgewingsonderrig aktiviteite vir plaaswerkers of skole, vestig 'n kwekery vir inheemse plante of 'n herbarium, ens.). 'n **Geskrewe motivering** moet beskikbaar wees om die toekenning van bonuspunte te staaf.

EVALUASIE VAN SPUITREKORD: ONKRUIDDODERS

BYLAE 2A

NAAM EN FORMULASIE VAN PRODUK/AKTIEF	IP KODE- RING [A]	Aktief (kg) per hektaar toegedien [B]	TOEDIENINGSWYSE [C]						% van wingerd- area behandel [D]*	Binne riglyne X1 Buite riglyne X10 [E]	Punt per Toediening [A x B x C x D x E]
			Vooropkomsmiddels			Na-opkomsmiddels					
			Bankie [X2]	Werksry [X3]	Voloppv. [X5]	Bankie [X1]	Werksry [X1]	Voloppv. [X2]			
TOTAAL VIR SPUITPROGRAM											

* % area uitgedruk as 'n desimaal, d.w.s. 100% = 1.0 en 10% = 0.1

EVALUASIE VAN SPUITREKORD: PLAAGDODERS EN AALWURMDODERS

BYLAE 2B

NAAM EN FORMULASIE VAN PRODUK/AKTIEF	IP KODE- RING [A]	Kodering van toedienings- metode [B]	STADIUM VAN SEISOEN [C]			% wingerd area behandel [D]*	Buite riglyne X10 Binne riglyne X1 [E]	Punt per Toediening [AxBxCxDxE]
			Na-oes tot blaarval [X4]	Blaarval tot volblom [X1]	Volblom tot Oes [X2]			
TOTAAL VIR PLAAGDODER SPUITPROGRAM (Dra oor na 2C hieronder)								

* % area uitgedruk as 'n desimaal, d.w.s. 100% = 1.0 en 10% = 0.1

EVALUASIE VAN SPUITREKORD: SIEKTEBEHEERMIDDELS

BYLAE 2C

NAAM EN FORMULASIE VAN PRODUK/AKTIEF	IP KODE- RING [A]	Kodering van toedienings- metode [B]	STADIUM VAN SEISOEN [C]			% wingerd area behandel [D]*	Buite riglyne X10 Binne riglyne X1 [E]	Punt per Toediening [AxBxCxDxE]
			Na-oes tot blaarval [X2]	Blaarval tot volblom [X1]	Volblom tot Oes [X2]			
TOTAAL VIR SWAMDODERPROGRAM (Bylae 2C)								
TOTAAL VIR PLAAGDODERPROGRAM (Bylae 2B)								
TOTAAL VIR SPUITPROGRAM (2B + 2C)								

* % area uitgedruk as 'n desimaal, d.w.s. 100% = 1.0 en 10% = 0.1

KODERING VAN TOEDIENINGSMETODES VAN PLAAG- EN SIEKTEBEHEERMIDDELS

TOEDIENINGSMETODE	KODERING	OPMERKINGS
INSEK-, MYT- EN SLAKMIDDELS		
Giftige Lokaas – korrels, spat	1	Bv. slakpille en spat vir vrugtevlieg
Stambespuiting met handstange, rugsakspuit, ringspuit	1	Bv. mier- en kalenderbeheer
Bespuiting tydens Dormansie: - Handstange, rugsakspuit - Spuitpomp/newelblaser	2 4	Bv. witluisbeheer voor bot
Kolbespuiting met handstang of rugsakspuit gedurende seisoen	2	Spuit slegs besmette stokke en dié langsaan
Sistemiese middels in grond	3	Bv. Witluisbeheer met imidacloprid
Volle dekbespuiting tydens seisoen	4	
Bestuiwing tydens seisoen	4	
SIEKTEBEHEERMIDDELS		
Volle dekbespuiting tydens seisoen	1	
Bestuiwing	4	Groter risiko van wegdryf van newel en blootstelling van nie-teikenorganismes en habitat.
AALWURMMIDDELS		
Beroking van grond	4	
Grondtoediening: Korrels of vloeistof	3	