



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

Geïntegreerde Produksie van Wyn:
Riglyne vir die Plaas

Augustus 2009

Opgestel deur LNR Infruitec-Nietvoorbij
in samewerking met
die wingerd- en wynbedryf

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 WINGERDOMGEWING
- 3 GROND EN TERREIN
- 4 KULTIVARS
- 5 ONDERSTOKKE
- 6 WINGERDUITLEG EN VESTIGING
- 7 BEWERKING
- 8 VOEDING
- 9 BESPROEING
- 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 CHEMIKALIEË
- 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 veranderings 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] beoog om dit te bereik deur die aanwending van die jongste inligting en tegnologie rakende alle aspekte van produksie om kwaliteit druiwe 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 druiwe en wyn vir chemiese reste.

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 bepalinge van relevante wetgewing en toepaslike wetgewing word ook vir verwysing onderaan die afsonderlike riglyne gelys. Wetgewing wat op landbou en kelderpraktyke van toepassing is, is ook meer volledig in die kursusnotas vervat wat aan alle IPW-sertifikaathouers uitgereik is.

1 IPW OPLEIDING

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

- Die bywoning van 'n IPW-kursus 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, naamlik 'n persoon in direkte beheer van druiweproduksie.
- Alle kursusgangers sal 'n sertifikaat ontvang as bewys dat hulle 'n geakkrediteerde IPW-kursus voltooi het.

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 heeltelmal uitgeskakel word. IPW vereis dat elke plaas 'n bewaringsplan vir die natuurlike gebiede (indien van toepassing), sowel as 'n omgewingsbestuursplan vir die bewerkte gedeeltes van die plaas moet hê. Die IPW Handleiding vir Plase gee besonderhede oor die identifikasie van omgewingsrisiko's en hoe om 'n bewarings- en omgewingsbestuursplan op te stel.

2.1 Bewaring en bestuur van natuurlike gebiede

Die Biodiversiteit & Wyn Inisiatief (BWI) is 'n vennootskap tussen die bewaringsektor en die wynbedryf om die verlies van bedreigde natuurlike habitat te beperk en om by te dra tot volhoubare produksie van wyn. Produsente kan erken word as **lede** (intreevlak) of as **kampioene** (uitstaande vlak), deur 'n gedeelte van hul natuurlike habitat vir bewaring opsy te sit en aan verdere kriteria te voldoen. Vir verdere inligting, raadpleeg die BWI webblad www.bwi.co.za of skakel Inge Kotzé (083 712 1452) of Joan Isham (082 376 3646).

2.1.1 **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.
- Sedert Julie 2006 word toestemming van die Provinsiale Departement van Omgewingsake benodig voordat enige natuurlike plantegroei wat 'n oppervlak van 3 ha of meer beslaan, verwyder mag word.
- Daar word sterk aanbeveel dat produsente wat nog onversteurde natuurlike plantegroei, veral laaglandtipes, op hul plase het, die hulp van die BWI voorligters of CapeNature (of jou streeksekwivalent) inroep om die bewaringstatus van hierdie areas te bepaal. Grondeienaars met ongerepte habitatte, veral krities bedreigde en bedreigde plantegroei, behoort te oorweeg om hierdie areas vir bewaring opsy te sit. In die Wes-Kaap mag die "Stewardship" Program van CapeNature vir hoë prioriteit habitatte toepaslik wees om versekerde bewaringstatus aan hierdie areas te verleen, sodat hierdie areas 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. Waterwese en Bosbou 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 graaf 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 waterlope behou te word. Die wydte van buffersones rondom vleilande hang af van die eienskappe van die vleiland, maar 25 - 75 m word aanbeveel. Buffersones langs riviere en waterlope behoort 30 – 40 m wyd te wees. 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.

2.1.2 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 Wet op Bewaring van Landbouhulpbronne, kan van die BWI webwerf afgelaai word.
- Alle skoonmaakaksies moet gemoniteer en gedokumenteer word om te weet watter areas geskeduleer is vir opvolgaksies.
- 'n Algemene reël is dat areas wat lig besmet is, eerste skoongemaak word voordat digbesmette areas getakel word, en dat sentitiewe areas soos rivieroewers en vleilande die hoogste prioriteit geniet. Verdere besonderhede rakende die aanbevole verwyderingsmetodes vir elke algemene indringerspesie is te vinde in die CapeNature "Landowner Alien Clearing Manual", wat op die BWI 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. kleinbek baars, forel, karp), Mallard eende of wilde varke is beskikbaar in die IPW handleiding.

2.1.3 Brandbestryding in natuurlike gebiede

As grondeienaar is u volgens die Nasionale Wet op Veld- en Bosbrande van 1998 verantwoordelik vir die voorkoming en bestuur van alle brande wat op jou grond voorkom. Indien u en u bure 'n Brandbestrydingsverenigings stig, sal julle gehelp word om aan hierdie regulasies te voldoen.

- 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 brandbane elders binne die Brandbestrydingsvereniging geleë sal wees.
- 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 brandbane 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 ook vry wees van brandbare materiaal soos snoeielote
- Maak seker dat brandbestrydingstoerusting voldoende is, in stand gehou word en in 'n goeie werkende toestand is aan die begin van elke veldbrandseisoen.
- 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 brande gewoonlik net in Maart en April uitvoerbaar.

LET WEL: Verdere besonderhede en praktiese riglyne vir biodiversiteitsbestuur is in die IPW Handleiding vir Biodiversiteit beskikbaar [sien www.ipw.co.za of www.bwi.co.za].

2.2 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 or skaars plantegroei vermy en moet so ontwerp en uitgelê wees dat dit nie erosie aanhelp nie. Byvoorbeeld, kontoerwalle, uitleidings, dreineringslote en gate (“sumps”) gevul met los klippe 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 Waterwese en Bosbou 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 graawe 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 Waterwese & Bosbou 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.
- 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 water vir huishoudelike 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 uitlêer van inheemse tuine vir advies oor watter spesies vir u omgewing geskik is. Korridors kan ook plantegroei op die oewers 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 regenerereer. 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 hibridiseer 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 aantrek 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 te skakel vir die mees omgewingsvriendelike en doeltreffende metodes vir die beheer van probleemdiere. 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 muise moet op omgewingsvriendelike wyse geskied, sodat roofdiere soos uile nie vergiftig word nie.
- Brandstoffen en volmaakte punte vir brandstof op plase moet op 'n ondeurdringbare sementblad staan met 'n muurtjie van minstens 20 cm rondom, sodat vermorste brandstof nie die omgewing kan besoedel nie. Voorsorg vir brandbestryding moet getref word.
- Goeie afvalbestuurspraktyke kan 'n belangrike bydrae tot behoud van biodiversiteit maak. Afvalbestuur moet aan wetlike voorskrifte voldoen en mag nie die omgewing besoedel (veral vleilande en waterbronne) of 'n gesondheidsgevaar skep nie. Dit geld vir die wegdoen van beide vloeibare en vaste afval soos vir 'n kelder, asook vir huishoudelike afval.
- Indien huishoudelike afval nie na 'n munisipale terrein weggeneem word nie, moet vuilsgate of -hope op plase omhein en minstens 100m weg van waterbronne en weg van sensitiewe omgewings wees. Sypeling vanaf die terrein mag nie grondwater besoedel nie.
- 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.
- Verwys na die volgende afdelings vir meer besonderhede rakende afvalbestuur:

Riglyne vir plase:

Riglyn 14 – Hantering van Chemikalieë

Riglyne vir kelders:

Riglyn 9.1-9.4 – Bestuur van afvalwater (insluitend monitering, die hoeveelheid en kwaliteit van kelder afloopwater, opberging en wegdoening van afloopwater)

Riglyn 11.1 – Wegdoening van vaste afval

Riglyn 11.2 – Skoonmaak van afvalwater damme, pype en ander toerusting

- 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.
- 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. Dit sluit bewerkte gedeeltes van die plaas in. Verdere besonderhede word onder punt 2.1.2 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 ouditdoeleindes.
- 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.

- Brandstofverbruik: die doel is om brandstofverbruik op die plaas so laag en doeltreffend moontlik te hou.
 - Hou rekords van alle verbruik (petrol, diesel, gas, steenkool) sodat die koolstofvoetspoor met behulp van die "carbon calculator" op die IPW webblad bereken kan 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" op die IPW webblad bereken kan word.
- 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.

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

Wet op Omgewingsbewaring, Nr 73 van 1998

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 oefen 'n besliste invloed uit 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.

- 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.
- 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 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
Wet op Voorkoming van Lugbesoedeling, Nr 45 van 1965

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 gebruik word. Gesertifiseerde plantmateriaal behoort gebruik te word.

5 ONDERSTOKKE

Onderstokke verskil in hulle bestandheid teen ondergrondse plae 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 bekamping van erosie in skuins wingerde, asook die mikroklimaat wat in 'n wingerd geld wat weer op sy beurt siektevatbaarheid, rypwording en druiwkwaliteit beïnvloed.

- Wingerde moet so uitgelê word dat ryrigting, plantspasiëring, preelestelsel en stokontwikkeling optimale luginbeweging 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 preelestelsel 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. Ryydte 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 Misstawwe, 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 AVCASA en/of ACDASA 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.

Wersry

- Skoonbewerking verhoog die risiko vir gronderosie deur wind en water en kan ook grondstruktuur, waterindringing en waterhouvermoë van die grond negatief beïnvloed.
- Deklaagbewing moet waar enigsins moontlik in elke wersry toegepas word. Die vestiging van 'n deklaag sal bydra om die gebruik van chemiese onkruidodders te beperk, grondverdichting teen te werk (veral waar loofbestuur en oes meganies gedoen word), vogindringing, vobewaring 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 plantegroei te laat vestig en dit dan liefs met 'n bossiekapper kort te hou om ander bewerkingspraktyke te vergemaklik.
- Die gebruik van na-opkoms chemiese onkruidbeheer in die wersry 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 wersry moet so ver moontlik vermy word en kan slegs onder buitengewone omstandighede en waar spesifieke onkruid situasies dit vereis, as 'n tydelike maatreël oorweeg word. Aanbevelings in dié verband moet verkieslik deur 'n kundige wat by AVCASA en/of ACDASA 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 van die wersry 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 wersry/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: 'n Tabel wat die geregistreerde onkruidodders volgens hul meganisme van werking en risiko vir weerstand indeel, is op die IPW webblad beskikbaar onder "IP Koderings". Produsente moet probeer om so ver as moontlik produkte uit verskillende groepe af te wissel om die risiko vir weerstand te verlaag.

Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne, Nr 43 van 1983

Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998

Wet op Misstawwe, 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 loging uit die grond.** Oormaat bemesting, veral stikstof, veroorsaak oormatige groei en lowerverdigting wat 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 dus in kombinasie met grondmonsters geneem word om wanbalanse so gou mootlik te identifiseer.
- Stikstofbemesting moet toegedien word na gelang van groeikrag (neem invloed van onderstok in ag) en nie noodwendig produksie-vlakke nie. Die persentasie koolstof in die grond is 'n goeie aanduiding van die stikstoflewerings-vermoë van die grond en behoort tydens grondontledings bepaal te word. Op sandgronde moet stikstofbemesting in paaielemente 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 hoeveelheid 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 paaielemente (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. Hoeveelheid 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 afsonderlike 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 BESPROEING

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

- 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 en/of neutronvogmeters 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.

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, lugbeweging, sonblootstelling van blare en druiwe en doeltreffendheid van oesbeskerming.

- Die snoeimetode, stokvorm en prieelstelsel moet voldoende, goed gespaseerde lote van eenvormige groeikrag beskikbaar stel.
- Die prieelstelsel moet die groeikrag van die stokke kan akkommodeer en goeie verspreiding van lote, blare en trosse verseker.
- 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 by 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 lowers 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.

12 GROEISTIMULANTE

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

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

- Vir meer egalige en hoër persentasie bot mag slegs siaanamied en Partner G gebruik word.

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

13 GEÏNTEGREERDE PLAAGBESTUUR (IPM)

IPM is die aanwending 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 ten opsigte van verbouing, soos in die riglyne vir IPW bespreek, is voorvereistes vir suksesvolle beheer.

Kodering van swam- en plaagdoders: alle geregistreerde swam-, plaag- en onkruidodders word deur die AgChem Omgewingswerkgroep gekodeer op grond van hul potensiële impak op die omgewing. Dit stel produsente in staat om produkte te kies wat die negatiewe impak op die omgewing tot die minimum beperk.

Waarskuwing: **Ongeregistreerde 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 plaë

Die kernplaë by wyndruiwe is witluis, miere, kalanders en myte. Hierdie plaë het ook 'n noue verband met mekaar deurdat die chemiese beheer van een die natuurlike vyande van die ander kan dood. Hierdie plaë 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 vir teenwoordigheid van witluis. Kyk die hele stok deur vir teenwoordigheid van miere. 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 ook tesame met die graaddagmodel 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 witluis 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 ringspuitte toegedien.
- Toedienings op die bankies is nie baie doeltreffend nie, omdat gif gou in die grond wegwas en dit is ook nie omgewingsvriendelik nie.
- Behandel al die stokke, pale 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.

Beheer van witluis:

- Biologiese beheer deur aanvullende vrylatings van natuurlike vyande wat kommersieël beskikbaar is, kan toegepas word indien die witluispopulasie laag genoeg is (besmettingsvlak <2%). Biologiese beheer alleen is nie doeltreffend onder uitbraaktoestand 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.
- Grondtoedienings van sistemiese middels kan as alternatief tot dekbespuitings oorweeg word.
- Die status van die toepaslike middels word in Bylae 3B in die IPW Handleiding aangedui.

Algemeen :

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

Kalenders

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 verskry.
- 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 Bylae 3B in die IPW Handleiding aangedui.

Algemeen :

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

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 Bylae 3B in die IPW Handleiding 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 Bylae 3B in die IPW Handleiding aangedui.

Algemeen :

- 'n Wingerdswawelprogram vir beheer van witroes sal ook knoppiesblaar 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 rooispinmyt.

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 plaë

Vrugtevlieg

Monitor :

- Plaas een feromoon lokval per hektaar of blok 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 lokaas. Begin reeds in die winter en wel een maal per maand op 'n sonnige dag.
- Volle dekbespuitings slegs indien lokaas-toediening nie suksesvol was.
- Die status van die toepaslike middels word in Bylae 3B in die IPW Handleiding aangedui.

Slakke

Monitor :

- Duidelik sigbaar voor bot.

Beheer :

- Spuit dekgewas of onkruid op bankies dood vóór bot en plaas giftige lokaas onmiddellik uit.
- Lokaas kan ook gedurende die winter uitgeplaas word.

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 Bylae 3B in die IPW Handleiding aangedui.

Blaaspootjies

Monitor :

- Monitor twintig 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.

Beheer :

- Stuiwswawel vir oïdiumbeheer sal blaaspootjiepopulasies onderdruk.

Algemeen :

- Blaaspootjieskade is normaalweg baie gering en kan maklik verwar word met meganiese skade soos wind- of skaafmerke. Blaaspootjies is selde 'n probleem by wyndruiwe.

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 Bylae 3B in die IPW Handleiding aangedui.

Asynvlieë

Beheer :

- Geen chemiese beheer moet toegepas word nie.
- Vermy 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 grond diepte verspreid oor die wingerd, meng goed en neem dan 'n gesamentlike monster van ongeveer 2 kg grond en wortels vir ontleding.
- Onderzoek 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 aalwurmontledings 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 grondkundigbeperkende faktore reg met deskundige hulp.
- Die status van die toepaslike middels word in Bylae 3D in die IPW Handleiding aangedui.

Algemeen

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

Filloksera

Monitor :

- Onderzoek wanneer stokke in kolle swak groei of dra (soos vir aalwurm).
- Laat wortels deur 'n deskundige ondersoek vir aanwesigheid van filloksera gedurende die somer.

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.

Witroes (Oïdium)

Monitor :

- Geen (beheer voorkomend).

Beheer :

- Toedienings vanaf bot (2-5 cm) 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 Bylae 3C in die IPW Handleiding 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.
- Gebruik kontakdoders.
- Gebruik sistemiese middels voor en tydens blom en/of wanneer gunstige weerstoestand 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 Bylae 3C in die IPW Handleiding 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 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 Bylae 3C in die IPW Handleiding aangedui.

Suurvrot*Monitor :*

- Geen (neem fisies waar tydens rypwording).

Beheer :

- Vermoed fisiese beskadiging deur voëls, witroes, botrytis, vrugtevlug 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 floeëmvatweefsel 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) van stokke waar besmetting vermoed word.

Beheer

- Geen chemiese beheer.
- Plant gesertifiseerde 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 siektes

Streepvlek

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 Bylae 3C in die IPW Handleiding 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 Bylae 3C in die IPW Handleiding 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 geïnfecteerde arms/kordonne om verdere verspreiding te voorkom.
- Verbrand geïnfecteerde 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.
- Vermy stremmingstoestande, veral tydens plant en vestiging.
- **Vermy 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.
- Vermy swak dreinerings en/of oormatige besproeiing.
- Blaarbespuitings met fosfonate.

- Die status van die toepaslike middels word in Bylae 3C in die IPW Handleiding gegee.

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

Wet op Omgewingsbewaring, Nr 73 van 1998

Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998

Wet op Voorkoming van Lugbesoedeling, Nr 45 van 1965

Wet op Omgewingsbestuur, Nr 107 van 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 10206:2005** uiteengesit en behels kortliks die volgende:

- Die plaaslike owerheid (brandweer, openbare gesondheid, rioolwerke, bou-inspekteurs) moet toestemming verleen vir die oprigting van 'n plaagdoderstoor op 'n plaas en 'n okkupasiesertifikaat moet ingevolge die nasionale bouregulasies uitgereik word.
- In geval van bestaande store, moet 'n terreinplan by die stadsbeplanner/bou-inspekteur van die plaaslike owerheid ingedien word om 'n okkupasiesertifikaat te bekom.
- Alle chemikalieë 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, temperatuur moet nie te hoog word, voorsorg teen omgewingsbesoedeling indien houers 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. Hope gips, kalk, kompos en kraalmis behoort bedek te wees en voorsorg moet getref word dat waterbronne nie tydens reën besoedel word nie.
- Die gebruik van enige landbouchemiese middel op 'n manier anders as op die etiket voorgeskryf, is 'n wetsoortreding.
- Volmaakpunte moet so ingerig word dat chemikalieë wat mors nie waterbronne of die omgewing besoedel nie.
- 'n Rekord moet gehou word van die voorrade, verbruik en wegdoen van chemikalieë.
- Die voorgeskrewe beskermende oorklere moet gebruik word tydens die hantering en toediening van chemikalieë.
- Hanteerders van chemikalieë en spuitoperateurs moet medies geskik verklaar word om met landboumiddels te werk en behoort jaarliks medies ondersoek te word om vir tekens van plaagdoderblootstelling en vergiftiging te toets.
- Hanteerders van chemikalieë en spuitoperateurs moet deeglike opleiding in die veilige hantering en toediening van middels, asook in basiese noodhulp (minstens een werker per span) ondergaan. Hou sertifikate op lêer as bewys van opleiding.
- Oortollige chemikalieë wat aangemaak is, mag nie in slote, riviere of opgaardamme beland nie.
- **Leë plaagdoderhouers mag nie op plase verbrand word nie.** Leë houers moet drie maal uitgespoel en stukkend gemaak word en vir herwinning van plastiek gelewer te word. Raadpleeg die IPW Handleiding vir verdere besonderhede. 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, weggeveem te word.

NOTA:

- AVCASA hersien tans die publikasie *Riglyne vir Verantwoordelike Gebruik van Plantbeskermings- en Dieregesondheidsprodukte*, wat SANS10206: 2005 se voorskrifte en aanbevelings vir berging en wegdoening van leë houers, die klassifikasiekode van chemiese middels vir registrasie, riglyne vir persoonlike beskerming, verantwoordelike

gebruik van middels, noodhulp, brandbestryding en opleiding van hanteerders en toedieners dek. Die hersiene dokument sal op AVCASA se webblad beskikbaar gestel word. Kontak AVCASA (faks: 011 – 805 2222 of AVCASA, Posbus 1995, Halfweghuis 1685) vir verdere inligting.

- '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 is by alle streekskantore van SABS beskikbaar.

SANS 10206:2005. Edition 2. The handling, storage and disposal of pesticides.
Wet op Misstowwe, Veevoedsel, Landboumiddels en Veemiddels, Nr 36 van 1947
Wet op Omgewingsbewing, Nr 73 van 1998
Nasionale Waterwet, Nr 36 van 1998
Wet op Voorkoming van Lugbesoedeling, Nr 45 van 1965
Wet op Omgewingsbestuur, Nr 107 van 1998
Wet op Beroepsgesondheid en -Veiligheid, Nr 85 van 1993
Wet op Gesondheid, Nr 63 van 1977

15 REKORDBOUDING

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

- 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: metings, skedulering en hoeveelhede water toegedien per blok.
- 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.
- Volledige spuitrekord van alle toedienings van insek-, swam- en onkruidodders. Spuitrekords **moet** die volgende inligting bevat, anders kan die evaluasie en punteberekening nie gedoen word nie: handelsnaam of aktiewe bestanddeel/bestanddele van produk; 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 spuitoperators vir elke toediening van landbouchemiese middels is aan te beveel.
- **Die plaas se IPW Registrasiebewys en IPW Sertifikaat, die produsent/bestuurder se IPW Opleidingsertifikaat, asook 'n afskrif van die laaste stel evaluasievorms wat aan die kelder verskaf is, moet te alle tye op die plaas beskikbaar wees vir ouditdoeleindes.**

D IPW EVALUASIE: PLAAS

Bylae 1, Tabel 1 A & 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 evaluasie-tabelle en tabelle met die **kodering** van middels en toedieningsmetodes word in die **IPW Handleiding** gegee. Gebruik dus die IPW Handleiding om die evaluasievorms te voltooi.

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 <i>Gebruik Tabel 1 A & B om die punt uit 20 te bereken.</i>				
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 & priedelstelsels				
11 Oes- en loofbestuur				
12 Groei reguleerders				
13 Geïntegreerde Plaagbestuur [IPM]				
13.1 Monitering [X2]				
13.2 Praktyke [X2]				
13.3 Smitprogram (Bylae 2B & C) [X10]				
14 Hantering van chemikalieë <i>Gebruik kontrolelys in handleiding.</i>				
14.1 Stoor vir chemikalieë				
14.2 Volmaakpunte				

14.3 Opleiding van spuitoperateurs				
14.1 Beskermende toerusting				
14.5 Voorgeskrewe mediese ondersoeke				
14.6 Wegdoen van leë houers, ou middels				
15 Rekordhouding [X2]				
TOTAAL UIT 200				

Slaagpunt: Meer as 120 punte uit 200 [>60 %]

AFSNYPUNTE VIR EVALUASIE VAN SPUITREKORS

Bylae 2A: Onkruiddoders

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

Bylae 2B & C: Insekdoeders, aalwurmdoders & siektebeheermiddels

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

Telefoonnommer

Produsent se naam

Handtekening

Datum

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

Indien geen natuurlike gebiede op die plaas voorkom nie, word 1 punt by al die vrae in Tabel 1A onder die kolom "NVT" ingevul. Tabel 1B moet deur alle plase ingevul word.

Tabel 1A. Bewaring en bestuur van natuurlike gebiede			
	Ja (1)	Nee (0)	NVT (1)
<i>2.1.1 Bedreigde Ekosisteme</i>			
1. Het u ploegpermitte verkry vir alle ontwikkeling van ongerepte veld? (Nota: Sedert Julie 2006 benodig u toestemming van Dept Omgewingsake (DEADP) vir die vewydering van enige natuurlike plantegroei >3 ha.)			
2. Het u die bewaringswaarde van die plaas se natuurlike habitate ondersoek? (bv. 'n spesialis gekry om 'n plantopname of spesie-opname te doen, ens.)			
3. Het u 'n omgewings- of bewaringsbestuursplan/-beleid vir die natuurlike areas opgestel? (Sien IPW Handleiding)			
4. Word aksieplanne uitgevoer en doelwitte bereik?			
5. Geniet die natuurlike gebiede enige vorm van formele beskerming? (bv. Bewarea, Spesiale Bestuursgebied, Privaat Natuurreservaat)			
<i>2.1.1 Riviere en Vleilande</i>			
6. Is voldoende buffersones/-stroke langs riviere en vleilande gelaat? (Aanbevole bufferwydtes vir natuurlike plantegroei is 30-40m weerskante van 'n rivier en 25-75m rondom 'n vleiland)			
7. Is die vloei van alle rivierlope en waterbeweging deur vleilande nog in 'n natuurlike/oorspronklike toestand?			
8. Het u enige natuurlike akwatiese habitat (rivieroewers, vleilande) verbeter/ vergroot om hul waarde as habitat vir wildlewe te verhoog? (bv. verwydering van uitheemse plante, rehabilitasie van riveroewers met inheemse plante)			
9. Is die vleilande op die eiendom nog in a natuurlike toestand?			
<i>2.1.2 Uitheemse Indringerspesies</i>			
10. Het u al begin met verwydering van indringerspesies?			
11. Het u 'n skedule of plan vir die verwydering van indringerplante, of minstens 'n rekord van areas wat reeds skoongemaak is?			
12. Word indringers verwyder volgens aanbevole metodes en met aanbevole onkruidodders teen korrekte dosisse en volgens voorgeskrewe voorsorgmatreëls? (sien riglyne)			
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?			
<i>2.1.3 Brandbestryding</i>			
14. Is daar 'n brandplan vir veldbrande in die natuurlike areas en is brandbestrydingstoerusting voldoende vir veldbrande?			
15. Het enige plaaswerkers formele opleiding in brandbestryding?			
16. Verleen brandbane/-paaie voldoende toegang tot natuurlike gebiede en is all die prioriteitsareas vir brandgevaar geïdentifiseer?			
17. Is u lid van 'n Brandbestrydingsvereniging?			
Bonuspunte (sien Nota 1)			
Subtotaal vir Tabel 1A			

TABEL 1B. Omgewingsbestuur van boerdery-aktiwiteite			
	Ja (1)	Nee (0)	
1. Het u 'n omgewingsbestuurplan vir die plaas (boerdery-aktiwiteite)?			
2. Word aksieplanne uitgevoer en doelwitte bereik?			
3. Word stormwater vanaf geboue en paaie sodanig herlei dat erosie van grond & rivierwalle, en toeslik van vleilande voorkom word?			
4. Is alle watergebruik (bv. boorgate, damme/keerwalle, onttrekking uit rivier, modifikasie van rivieroewers) geregistreer by of gemagtig deur Dept. Waterwese en Bosbou?			
5. Doeltreffende gebruik van water: is maatreëls in plek om te verseker dat besproeiing en huishoudelike gebruik nie onnodig water mors nie?			
6. Waterkwaliteit – is voorsorg getref dat rioolstelsels en stormwater nie kwaliteit van waterbronne benadeel nie?			
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)
7. Het u voldoende bufferstroke vir natuurlike plantegroei langs waterlope en rondom damme gelaat om o.a. verspoeling te voorkom?			
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?)			
9. Word probleemdiere en huishoudelike plae (rotte, muise, ens) op 'n omgewingsvriendelike wyse beheer/bestuur? (metodes vir bewarings-organisasie soos CapeNature aanvaarbaar)			
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?			
11. Voldoen opberging van brandstof (brandstoftenk) aan riglyne?			
12. Voldoen wegdoening van huishoudelike afval aan riglyne & wetgewing?			
13. Voldoen wegdoening van ander afval (bv. ou olie, oliefilters, batterye, skrootyster) aan riglyne?			
14. Word indringerspesies (verklaarde onkruid) in/om wingerd, boorde, landerye & woning volgens 'n plan en aanbevole metodes verwyder?			
15. Is maatrëls/praktyke in plek om lug- en geraasbesoedeling deur implemente en masjinerie te verminder/beperk? (gereelde diens en onderhoud van kompressors, voertuie, ander masjinerie).			
16. Is voorsiening gemaak vir die impak van toerisme op die infrastruktuur en omgewing?			
17. Is die plaas voorsien van voldoende brandbestrydingstoerusting wat gereeld in stand gehou word?			
18. Het die plaas 'n brandplan en is al die prioriteitsareas vir brandgevaar geïdentifiseer?			
19. Is u lid van 'n Brandbestrydingsvereniging?			
20. Word risiko's van ander boerdery-aktiwiteite voldoende aangespreek en word aan wetgewing voldoen?			
21. Word rekord gehou van brandstofgebruik en gereelde instandhouding en diens van implemente en masjinerie? Is maatrëls in plek om brandstofgebruik te beperk?			
22. Word rekord gehou van energieverbruik (elektrisiteit, gas, ens.)? Is			

maatrêels in plek om verbruik te beperk/meer doeltreffend te maak?			
23. Ontwikkeling & uitbreiding: is nodige permitte en/of hersonering verkry, is vereiste impakstudies gedoen?			
Bonuspunte (sien Nota 2)			
Subtotaal vir Tabel 1B			
Subtotaal vir Tabel 1A			
Totale Punt uit 40			
PUNT OORGEDRA NA BYLAE 1 (IPW EVALUASIEVORM) = TOTAAL UIT 40 VERDEEL DEUR 2			

NOTA 1: Bonuspunte (maksimum 2 punte) kan in Tabel 1A 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.

NOTA 2: Bonuspunte (maksimum 2 punte) kan in Tabel 1B toegeken word indien rekords vir brandstof- en ander energieverbruik (elektrisiteit) gebruik word om die plaas se koolstofvoetspoor met behulp van die berekenaar ("Carbon calculator") op die IPW webblad te bereken.

EVALUASIE VAN SPUITREKORD: ONKRUIDDODERS

BYLAE 2A

NAAM EN FORMULASIE VAN PRODUK/AKTIEF	IP KODE- RING [A]	Hoeveelheid aktief (kg) per hektaar toegedien [B]	TOEDIENINGSWYSE [C]			% van wingerd- area behandel [D]*	Buite riglyne X10 [E]	Punt per Toediening [AxBxCxDxE]
			Vooropkomsmiddels		Na-opkoms- middels			
			Net op Bankie [X2]	Werkstry of Voloppervlak [X4]	Bankie en/of Werkstry [X 1]			
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 [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