



WYN- EN SPIRITUSRAAD VAN SUID AFRIKA

Skema vir Geïntegreerde Produksie van Wyn

Geïntegreerde Produksie van Wyn: Riglyne vir Kelders en Botteleringsfasiliteite

Uitgawe 12 : November 2022

Opgestel deur *LNR Infruitec-Nietvoorbij* en *Enviroscientific*
In samewerking met die Wingerd- en Wynbedryf

Die inherente kwaliteit van duiwe wat spruit uit die genetiese eienskappe van die kultivar en die toepassing van die IPW-riglyne vir die plaas, kan ongedaan gemaak word deur verkeerde oes-, wynbereidings- en botteleringsprosedures. Suksesvolle wynbereiding en hantering vereis groot kapitale insette en hoë kwaliteit mannekrag. Aksies soos verkeerde aanwending van apparate en chemikalieë, kwistige gebruik van water en elektrisiteit en die storting van afvalprodukte in die natuur werk negatief in op die omgewing en op die beeld van wyn. Hierdie prosesse moet dus die beginsels van IPW deurvoer tot die finale produk.

Die kelder en onmiddellike omgewing moet 'n beeld van omgewingsvriendelike en voedselveilige produksie uitdra. Wynproduksie sal volgens die onderstaande riglyne beoordeel word om te bepaal of wyn as IPW wyn kwalifiseer. Om vir die IPW seël te kwalifiseer, mag die wyn slegs berei word van duiwe en/of bulkwyn wat deur IPW gesertifiseer is. Bykomend daartoe mag die wyn slegs gemaak en gebottel word in IPW gesertifiseerde kelder(s) en/of bottleringsfasiliteit(e) en alle voorgeskrewe rekordhouding moet bygehou word.

Hierdie riglyne is van toepassing op kelders en botteleringsfasiliteite. Waar daar na “kelders” verwys word in die teks, is dit ook van toepassing op botteleringsfasiliteite. Onthou om die IPW Handleiding te gebruik om die hoeveelheid punte te bepaal tydens die self-evaluasie vir elke riglyn. Die IPW Handleiding kan afgelaai word op www.ipw.co.za.

1 IPW OPLEIDING

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

- Ten minste een verteenwoordiger van die kelder wat direk die produksie of wynmaak beheer, moet formeel aangestel word en moet gereeld 'n IPW-opleidingskursus bywoon. Hierdie verteenwoordiger moet verantwoordelik wees vir die voltooiing van die IPW self-evaluasie en moet teenwoordig wees (of ten minste beskikbaar wees) tydens die oudit deur die derdeparty ouditeure.
- 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 in die wynkelder aangestel is en toepaslik opgelei is, mag die konsultant egter nie die verskaffer verteenwoordig of IPW-derdeparty-oudits namens die kelder fasiliteer nie.
- Alle kursusgangers sal 'n sertifikaat ontvang as bewys dat hulle 'n geakkrediteerde IPW-kursus voltooi het wat vir vyf jaar geldig is (sien puntetelling in die IPW handleiding). 'n Geakkrediteerde IPW kursus moet elke drie jaar bygewoon word om vir volpunte te kwalifiseer en om op hoogte van die veranderinge in die IPW riglyne te bly.
- Bykomend tot die sertifikaat, moet 'n deeglike kennis van die IPW beginsels gedemonstreer kan word deur die afgevaardigde van die kelder.

2 BESTUUR VAN KELDERPERSEEL

Die kelder moet 'n kaart (of Google Earth beeld) van die eiendom beskikbaar hê wat ten minste die volgende aandui:

- Keldergeboue
- Inkomende watertoevoerlyne
- Damme/boorgate/fonteine/riviere/vleilande/stormwater-roetes op die eiendom
- Afvalwaterlyne en –behandelingsstelsel
- Afvalwater opgaardam(me) (indien van toepassing)
- Area waar afvalwater besproei word (indien van toepassing) of weggedoen word (bv. Munisipale rioolstelsel)
- Relevante rioolstelsel(s) (bv. septiese tenke en syferrioelstelsels, aansluiting by Munisipale riool, ens.)
- Komposhoop

Die kelder moet ook die volgende dokumentasie beskikbaar hê:

- Bouplanne wat deur die Munisipaliteit goedgekeur is en/of 'n okkupasie sertifikaat uitgereik deur die Munisipaliteit moet beskikbaar wees vir alle nuwe konstruksies of uitbreidings vanaf die vorige oudit. Indien van toepassing, bevestiging (bv. “Record of Decision” (RoD) of “environmental authorisation”) van Departement Bosbou, Visserye en Omgewingsake) dat

oprigting of vergroting van die kelder/botteleringsfasiliteit volgens alle relevante omgewingswetgewing plaasgevind het.

- Soneringsertifikaat uitgereik deur die plaaslike munisipaliteit om aan te dui dat die perseel waarop die kelder geleë is, gesoneer is as Landbou-Industriële / Industriële, of dat 'n kelder toegelaat word onder die huidige sonering van die perseel. Waar kelders op plase geleë is, moet die toepaslike grond hersoneer word van Landbou (Landbou I) na Landbou-Industriële (Landbou II) indien so vereis deur die munisipaliteit. Indien kelders in 'n industriële area van 'n dorp geleë is, moet dit ook bevestig word deur 'n soneringsertifikaat.
- 'n Geskiktheidsertifikaat vir 'n Voedselperseel (Regulasie 638) moet beskikbaar wees soos aangedui in die Goewermentskennisgewing No. (GN) 638 van 22 Junie 2018.
- 'n Bewys as bevestiging dat water wat in die kelder gebruik word, geregistreer is by die relevante owerheid vir die toepaslike gebruik (industriële gebruik). Boorgate, rivieronttrekkings, fontein-onttrekking, ens. moet geregistreer wees by die Departement Water en Sanitasie (DWS) soos vereis deur GN 538 van 2 September 2016.
- Die onttrekking en stoor van water moet voldoen aan Artikel 22 van die Nasionale Waterwet, 1998 (Wet No. 36 van 1998). Watergebruik kan gemagtig word deur middel van 'n Bestaande Wettige Gebruiksverklaring, Skedule 1 gebruik, Algemene Magtiging of 'n Waterlisensie uitgereik deur DWS. Waar die watergebruik toegestaan word deur 'n Algemene Magtiging, moet dit voldoen aan die Algemene Magtiging soos gepubliseer in GN 538 van 2 September 2019.
- Indien munisipale water gebruik word, moet bewyse beskikbaar wees in die vorm van munisipale rekeninge. Sommige munisipaliteite vereis ook dat boorgate by die munisipaliteit geregistreer moet wees (indien van toepassing).
- 'n Watermeter (vloeiometer) moet op elke toevoerlyn na die kelder geïnstalleer word en lesings moet weekliks geneem word (verwys ook na Riglyn 9.1).
- 'n Onlangse volledige chemiese en mikrobiologiese ontleding van die water wat in die kelder gebruik word, moet beskikbaar wees. Watermonsters moet geneem word soos voorgeskryf deur SANS 5667-5: 2020. Ontledings moet ten minste een keer elke twaalf maande deur 'n geakkrediteerde laboratorium uitgevoer word om te bepaal of die water aan **die** SANS 241-1: 2015 Drinkwaterstandaard voldoen.
Die SANS 241-1: 2015 standaard kan aangekoop word op die webtuiste <https://store.sabs.co.za/catalog/product/view/id/2135761/s/sans-241-1-2015-ed-2-00-2/>.
- Die metode van rioolwegdoening moet aandui word, bv. wegdoening in die munisipale riool, septiese tenk met syfelrioel, geslote septiese tenk ("conservancy tank"), rioolverwydering deur 'n kontrakteur/munisipaliteit, behandelingsstelsel, ens. Vir direkte storting in die munisipale rioolstelsel of verwydering deur die munisipaliteit moet munisipale fakture/dokumentasie beskikbaar wees ter bevestiging. Indien 'n buite maatskappy verantwoordelik is vir verwydering/storting van riool, moet genoegsame dokumentasie beskikbaar wees ter bevestiging van verwydering en veilige en wettige wegdoening van die riool.

3 Kwaliteit & Temperatuur van Inkomende Druive (nie op botteleringsfasiliteite van toepassing nie)

Rekords moet gehou word van die vrotpersentasies en temperature van elke vrug druive wat deur die kelder ontvang word.

Vrot of siek druive moet verkieslik nie gebruik word vir die maak van IPW wyne nie, behalwe in die geval van *Botrytis*-infeksie vir die produksie van Spesiale Laatoes-wyn en Edellaatoes-wyn. Hoe meer vrot druive ingeneem word, hoe meer energie asook swaweldioksied moet gebruik word om steeds kwaliteit wyne te kan produseer. Minder as 5% vrot druive word as goed bestempel, maar meer as 20% vrot druive word as swak geëvalueer.

Tydens hand- en meganiese oes moet maksimum beskerming van druive gehandhaaf word sodat gehalte nie benadeel word nie. Om kwaliteit te behou, moet druive by die laagste moontlike temperatuur geoes word en staantyd moet so kort as moontlik gehou word. In geval van meganiese oes moet die masjien so ingestel word dat druive so min as moontlik beskadig word en dat sapverlies asook materiaal anders as druive ("MOG") tot 'n minimum beperk word.

Indien druive oor lang afstande vervoer word, moet alle moontlike voorsorgmaatreëls getref word om oksidasie te beperk. Tydens vervoer na die kelder moet die druive nie in aanraking kom met stowwe wat nie vir gebruik op druive in 'n IPW-program geregistreer is nie (bv. plaagdoders) of enige ander stowwe wat druive kan kontamineer (bv. kunsmis, olies en smeermiddels). Bakke van sleepwaens of vragmotors moet of bestaan uit of bedek wees met voedselgraad inerte materiaal. Die kelder moet temperatuurmetings neem van elke druivevrug wat ingeneem word. Indien alle druivevragte vir wyne onder 25°C by die kelder opdaag, word dit as goed bestempel,

maar indien daar warm vragte bo 30°C ingeneem word, word dit as swak geëvalueer. Indien druiwe verkoel word by die kelder voor verwerking, moet die temperature geneem word by inname voor druiwe verkoel word.

4 ENERGIEVERBRUIK EN KOOLSTOFVOETSPoor

Klimaatverandering is waarskynlik die belangrikste omgewingsaspek wat tans in die wêreld ondersoek word. Daar is al hoe meer druk vanuit internasionale markte om die omgewingsimpak van die produksie van wyn, gebaseer op die impak op aardverwarming, in ag te neem as deel van hulle aankoopstrategie. Aardverwarming en die langtermyn gevolge wat dit vir landbou inhou, gaan almal nadelig beïnvloed as gevolg van kweekhuiskasse, insluitende koolstofdiksied (CO₂) en metaan (CH₄), wat in die atmosfeer vrygestel word. Vir verslagdoeningsdoeleindes word al hierdie vrystellings in ton CO₂ ekwivalente eenhede uitgedruk (ton CO₂e).

Verskeie kelderaktiwiteite dra by tot die vrystelling kweekhuiskasse / CO₂e-vrystellings, waarvan die grootste bydrae afkomstig is van die verbranding van fossielbrandstowwe wat direk vir vervoer gebruik word en indirek deur ESKOM gebruik word vir die opwekking van elektrisiteit. Om te verseker dat kelders hul CO₂e-vrystellings verlaag, moet verskeie rekords gehou word om die status van van elke kelderaktiwiteit te bepaal sodat doelwitte ter konstante verbetering gestel kan word.

4.1 Energieverbruik

Die kelder (insluitend die plaas waar van toepassing en indien dit so verkies word) moet rekord hou van maandelikse verbruik van elke energiebron van toepassing op kelderaktiwiteite. Hierdie rekords moet opgesom word in tabelvorm om die hoeveelheid van elke energiebron wat per maand gebruik word, aan te dui. Opsommings vir ten minste twee opeenvolgende jare moet beskikbaar wees vir vergelyking (kalenderjaar of finansiële jaar kan gebruik word). Om die berekening van die koolstofvoetspoor moontlik te maak asook deurlopende verlaging van energieverbruik te bewerkstellig, moet die volgende rekords in die toepaslike genoemde eenhede gehou word:

- Elektrisiteitsverbruik (kWh)
- Diesilverbruik (Liters)
- Petrolverbruik (Liters)
- Vloeibare Petroleum Gas (LPG) (kg)
- Ander brandstowwe (bv. steenkool, verhittingsolie, ens.) (kg of Liter)

Hierdie riglyn word geëvalueer op grond van beskikbaarheid van rekords en nie die hoeveelheid energie wat verbruik word nie. Bogenoemde rekords moet ook by kleiner kelders beskikbaar wees.

Nota: Vervoer van druiwe na die kelder:

- Die vervoer van druiwe vanaf 'n plaas na 'n kelder word gemeet as deel van die plaas se koolstofvoetspoor. Selfs wanneer die kelder die vervoer van druiwe reël en daarvoor betaal, word die koolstofvoetspoor altyd bereken as deel van die plaas se koolstofvoetspoor.
- Die vervoer van wyn of sap van een kelder na 'n ander kelder word in 'n aparte veld in die koolstof-berekening ingevoer, naamlik as "Distribution after winery gate". ingevoer. Onthou dat hierdie nie die berekening is vir verspreiding na die mark nie.
- Vervoer van wyn vanaf 'n kelder na 'n bottelingsfasiliteit moet ook in die bogenoemde "Distribution after winery gate" afdeling ingevoer word.
- Vir die vervoer van wyn vanaf kelders of bottelingsfasiliteite na die mark, word afsonderlike rekords onder "Distribution" gehou. Kontrakteurs word meestal hiervoor gebruik en dit is dikwels buite die direkte beheer van die kelder.

Om op te som:

- Plase hou altyd rekord van die vervoer van druiwe na die kelder.
- Kelders hou altyd rekords van vervoer na ander kelders of na bottelingsfasiliteite.

4.2 Koolstofvoetspoorberekening

Kelders en bottelleerders (insluitend die plaas indien van toepassing) moet hulle koolstofvoetspoor bereken deur middel van die internasionaal erkende Confronting Climate Change (CCC) protokol en koolstofvoetspoorberekening. Die “Confronting Climate Change” projek (www.climatefruitandwine.co.za) was gedeeltelik deur die wynindustrie gefinansier via Winetech en was spesifiek van stapel gestuur om ‘n metodologie te ontwikkel om wynprodusente se koolstofvoetspoor te bepaal en om ‘n Suid-Afrikaanse industriemaatstaf (“benchmark”) te ontwikkel. Hierdie koolstofvoetspoormodel is onafhanklik geoudit deur die “Carbon Trust” wat die model as ‘n betroubare en kredietwaardige hulpbron beskou, en wat deur besighede in die voorsieningsketting van die Suid-Afrikaanse vrugte- en wynindustrie gebruik kan word om hul koolstofvoetspoor te bepaal. Rolspelers in die wynindustrie word daarom aangemoedig om van hierdie model gebruik te maak.

Om die berekening moontlik te maak is rekords noodsaaklik (verwys ook na Riglyne 4.1, 9.1, 11 en 13). Daar kan van kalender-, produksie of finansiële jare gebruik gemaak word in die berekening. Verkieslik moet die koolstofvoetspoor vir ten minste drie opeenvolgende jare bereken word om seisoensverskille uit te skakel, en om en vas te stel of die entiteit se koolstofvoetspoor neig om te vermeerder, verminder, of min of meer konstant bly. Indien die koolstofvoetspoor progressief toeneem, moet dit verklaar kan word. Elke plaas en/of kelder word net met homself vergelyk.

‘n Bestuursplan moet opgestel word om te verseker dat die koolstofvoetspoor verlaag word waar moontlik deur te verwys na die brandpunte soos uitgewys deur die koolstofvoetspoorverslae. Die bedryfsmaatstawwe (“benchmarks”) wat in die verslae ingesluit is kan gebruik word as riglyn om doelwitte vir verbetering te stel na gelang van die resultate en die plaas en/of kelder se omstandighede. Dit word ten sterkste aangeraai dat die plan deur die CCC span nagegaan word.

5 GEBRUIK EN ONDERHOUD VAN INFRASTRUKTUUR EN TOERUSTING

- Toerusting moet met inerte materiaal bedek wees of van vlekvrige staal of ander inerte materiaal vervaardig wees om kontaminasie van wyn te voorkom en om skoonmaak te vergemaklik (bv. vry van krakies).
- Slegs voedselgraad smeermiddels mag gebruik word.
- Vloere moet vry wees van krakies, vrye dreinerings toelaat en deurlopend skoongehou word.
- Stoor- en verpakkingsareas moet onderhou word om toegang van peste en plaas te beheer en ‘n plaagbestuurplan moet in plek wees. Lokaasstasies moet duidelik gemerk word. Die posisies van die lokaasstasies moet ook aangedui word op ‘n vloerplan van die kelder. Rekords moet gehou word van plaagaktiwiteit en plasing van lokaas.
- Wasgeriewe met toilette, wasbakke, seep, warm water (55°C) of hand-ontsmettingsmiddel “hand sanitizer” moet vir personeel beskikbaar wees. Hierdie fasiliteite moet goed belug wees.
- Die kelder en stoorfasiliteite moet ook goed belug wees om opbou van humiditeit, hitte, CO₂ en ander ongewenste toestande te voorkom.
- Effektiewe beligting moet in plek wees om te verseker dat alle toerusting veilig hanteer kan word en maklik skoongemaak kan word.
- Geen kwik-termometers word in tenke toegelaat nie en alkohol- of digitale termometers word verkies.
- Alle waterpype, oorpomppluise en wynpype moet op so ‘n wyse gestoor word dat vrye dreinerings kan plaasvind. Voor gebruik moet dit met drinkwater uitgespoel word.
- ‘n Skedule vir onderhoud van infrastruktuur en toerusting moet in plek wees om die integriteit en kalibrasies daarvan te verseker en om voedselveiligheidsrisiko’s te voorkom. Kleiner kelders kan fakture vir herstelwerk en dienste gebruik as bewyse.

6 SO₂-VLAKKE (nie van toepassing waar slegs bulkwyne gemaak word nie of geen bottelery plaasvind onder die kelder se SAWIS nommer nie)

SO₂-toedienings voor en na gisting word algemeen gebruik om wyn te preserveer. Evaluasie ten opsigte van totale SO₂-vlakke van verpakte wyn word in Bylae 5A gegee. Aangesien nog byvoegings en/of versnitte gemaak kan word nadat bulkwyn gelewer is, word die kelder/instansie wat die wyn finaal bottelleer/verpak, gemeet teen die totale SO₂-vlak van die verpakte wyn (en nie die oorspronklike produsent van die bulkwyn nie).

7 HANTERING VAN VOEDSELGRAADCHEMIKALIEË

7.1 Stowwe by wyn gevoeg

Gebruik natuurlike afsakmiddels, filtreerhulpmiddels, breimiddels en ander wynbyvoegmiddels wat omgewingsvriendelik en vry van enige geneties gemanipuleerde materiaal (GMO) is. Sertifikate om te bewys dat alle relevante middels GMO-vry is, moet beskikbaar wees. Alleenlik wettige middels soos aangedui in die “*Liquor Products Act, 1989 (Act No. 60 of 1989)*”, mag gebruik word (verwys na Tabel 6 van die regulasies, verkry op die webtuiste <https://www.sawis.co.za/winelaw/southafrica.php>).

7.1.1 *Produkte wat moontlik GMO's kan bevat*

Onlangse sertifikate om te bewys dat alle relevante middels GMO-vry is, moet beskikbaar wees. Verwys ook na Riglyn 7.1.1 in die IPW Handleiding.

7.1.2 *Alle ander byvoegmiddels*

Alleenlik wettige middels soos aangedui in die “*Liquor Products, 1989 (Act No. 60 of 1989)*” mag gebruik word (verwys na Tabel 6 van die regulasies, verkry op die webtuiste <https://www.sawis.co.za/winelaw/southafrica.php>).

Slegs afsak- en breimiddels word in hierdie riglyn geëvalueer, aangesien die gebruik van die middels 'n negatiewe impak op die omgewing kan hê as gevolg van die storting van die gebruikte materiale wat die omgewing kan besoedel. Verwys na Riglyn 7.1.2 en Bylae 5B in die IPW Handleiding.

7.1.3 *Filtrering van wyn*

Die gebruik van filtermateriaal kan 'n negatiewe impak op die omgewing hê: óf as gevolg van die impak van die myn van bv. bentoniet of diatoomaarde, óf as gevolg van die storting van die gebruikte materiale wat gefilterde organiese materiaal bevat wat kan loos uit die filtermateriaal en die omgewing besoedel. Verwys ook na Riglyn 7.1.3 en Bylae 5B in die IPW Handleiding.

7.2 Stoor en rekordhouding van chemikalieë

7.2.1 *Chemikalieë stoor*

Wynbyvoegmiddels en skoonmaakmiddels moet in aparte geslote voedselgraad store gehou word wat aan dieselfde basiese vereistes wat in die *Riglyne vir Verantwoordelike Gebruik van Plantbeskermings- en Dieregesondheidsprodukte* van AVCASA aangedui word, voldoen. Sien onderstaande skakel:

<https://winetech.co.za/guidelines-for-handling-storage-and-disposal-of-agrochemicals-in-the-south-african-wine-industry/>

Bogenoemde vereistes sluit goeie ventilasie, storting op palette (plastiekpalette of houtpalette bedek met 'n plastiese blad) en sluitbare deure in.

7.2.2 *Naspeurbaarheid*

Rekords wat die balans tussen aankoop en gebruik van alle produkte aandui moet beskikbaar wees (voorraad kontrolelys). Verder moet die lotnommers van alle produkte wat by elke wynlot gevoeg is aangeteken word vir naspeurbaarheidsdoeleindes. Rekords moet gehou word van alle byvoegings, insluitende die datum, hoeveelheid, lotnommer van produk bygevoeg, tenk en wynlot. Daar moet ook van tenkbewegings rekord gehou word om akkurate naspeurbaarheid te bewerkstellig. Elke produk se sertifikaat van analise (COA) soos deur die kelder ontvang saam met die produk moet beskikbaar wees. Die kelder moet ook verseker dat die “Material Safety Data Sheets (MSDS'e)” van al die produkte wat in die kelder gebruik word, geliasseer word.

8 VERKOELING

Verkoelingsisteme word beoordeel volgens die verkoelingsgas (bv. R22, R407C, ens.) en die afkoelingsmiddel (bv. propyleenglikol) wat gebruik word. Verkoelingsisteme behoort nie stowwe/ verkoelingsgasse te bevat wat skadelik vir die omgewing en atmosfeer is nie (verwys na Bylae 5C). Dit is belangrik dat verkoelingsisteme gereeld versien word om te verseker dat verkoelingsgasse nie uit die sisteem lek nie.

Verwys na GN No. 37621 van 8 Mei 2014 (<http://sawic.environment.gov.za/documents/3050.pdf>) vir die uitsluitingskredule van HCFC's (bv. R22). Toerusting wat HCFC's gebruik mag tans onderhou word, maar let daarop dat **die gebruik van HCFC's totaal verbied gaan word vanaf 2040**. Vanaf 1 Januarie 2040 mag geen persoon enige HCFC's invoer, verkoop op gebruik nie. 'n Persoon word ook verbied om HCFC's of enige verkoelingsgas of mengsel van verkoelingsgasse in suiwer vorm of as 'n komponent van gemengde verkoelingsgasse in die konstruksie, samevoeging of installasie van nuwe verkoelings- of lugversorgings- of toerusting te gebruik vanaf 1 Januarie 2015.

9 BESTUUR VAN AFVALWATER

Afvalwater word gedefinieer as alle water wat in die kelder gebruik en gegenereer word tydens prosesse soos die skoonmaak van tenke, pars- en keldertoerusting en vloere, asook wynmaakprosesse (bv. filtrasie, ionuutruiling, ens.), koeltoring-afbloeiwater en moontlik laboratoriumafvalwater.

Waar afvalwater op die kelderperseel of plaas weggedoen word:

- Die beheerliggaam vir water verwante kwessies is die Departement van Water en Sanitasie (DWS), asook die amptelike bestuursagentskap van die betrokke opvangsgebied ("Catchment Management Agency" of "CMA"), bv. die Breede-Gouritz CMA. DWS was voorheen bekend as die Department van Waterwese (DWA) en voor dit as the Department van Waterwese en Bosbou (DWAF).
- Tensy die watergebruik 'n Bestaande Wettige Gebruik is, of onder Skedule 1 val, of die produsent is in besit van 'n Waterlisensie uitgereik deur DWS, moet afvalwater bestuur word in terme van die DWS Algemene Magtiging ingevolge Artikel 39 van die Nasionale Waterwet, 1998 (Wet No. 36 van 1998), soos gepubliseer in GN 665 op 6 September 2013 (https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/36820gon665.pdf).
- Die huidige Algemene Magtiging, soos gepubliseer in GN 665 van 6 September 2013, moes voor 6 September 2018 deur DWS hersien gewees het. Volgens GN 383 van 12 Julie 2019 is die voortgesette toepassing van Afdelings 21 (e), 21 (f), 21 (g), 21 (h) en 21 (j) van GN 665 van 6 September 2013, goedgekeur totdat die nuwe hersiende Algemene Magtiging vir afval verwante aktiwiteite gepubliseer word.
- Waar klein kelders minder as 1 kubieke meter (1 m^3 / 1 kL / 1 000 liter) afvalwater op enige gegewe dag (in nakoming van DWS Algemene Magtiging) in 'n septiese tenk en sytelriool wegdoen, kan maksimum punte vir Riglyne 9.3 tot 9.4 toegeken word mits die sytelriool stelsel geleë is buite enige van die water-beheerde area asook bo die 1 in 100 jaar vloedlyn of rivier habitat en/of alternatiewelik ten minste 100 meter vanaf 'n waterbron en/of ten minste 500 m van die radius van 'n boorgat wat vir drinkwater of veesuiping gebruik word en/of ten minste 500 m van die grens van 'n vleiland and op grond wat nie 'n aquifer is of bo 'n aquifer geleë is nie. Daar moet egter ook aan Riglyn 9.1 voldoen word (verkieslik deur daaglikse watermeterlesings te neem) om te kan bewys dat die volume water wat weggedoen word, wel minder is as 1 m^3 per dag is. Maandelikse kwaliteitsmonitering moet ook gedoen word.

Storting van kelderafvalwater direk in die munisipale rioollyn:

- Waar kelderafvalwater direk in 'n munisipale rioollyn gestort word, moet 'n formele ooreenkoms met die munisipaliteit beskikbaar wees (bv. industriële afval water permit) **asook** munisipale rekeninge/fakture vir die storting van industriële afvalwater, en om punte vir Riglyne 9.2 tot 9.4 te verdien.

Verwydering van kelderafvalwater deur die munisipaliteit of 'n diensverskaffer:

- Om punte vir Riglyn 9.3 te verdien moet die volgende rekords beskikbaar wees: Verwyderingsrekords/fakture moet die volume kelderafvalwater wat verwyder is bevestig (die volume riool wat verwyder word moet ook bevestig word indien van toepassing). In die geval moet 'n "waterbalans" beskikbaar wees wat bewys dat alle afvalwater wat gegeneer is gestoor en verwyder word (die volume water gebruik behoort ooreen te stem met die volume wat verwyder is).
- Om punte vir Riglyn 9.4 te verdien moet die volgende rekords beskikbaar wees: Waar afvalwater in tenke gestoor word vir verwydering deur die munisipaliteit of 'n ander diensverskaffer, moet daar 'n formele ooreenkoms met die munisipaliteit of diensverskaffer beskikbaar wees wat bevestig dat kelderafvalwater verwyder word (asook riool indien van toepassing). Indien 'n diensverskaffer gebruik word, moet 'n kopie van hul stortingspermit beskikbaar wees wat bevestig dat industriële afvalwater by 'n betrokke munisipale suiweringsaanleg gestort mag word deur die diensverskaffer.
- Indien daar nie bewys kan word dat alle kelderafvalwater gestoor en verwyder is nie, moet afvalwaterontledings gedoen word om die moontlike impak van afvalwaterstorting op die omgewing te bepaal (Riglyn 9.2).

9.1 Monitering van hoeveelheid afvalwater (kyk Bylae 5D)

- Volume rekords is verpligtend vir alle kelders en botterlingsfasiliteite.
- **LET WEL:** Waar afvalwater direk in die disposed of into the munisipale rioollyn gestort word sal maandelike rekords aanvaar word. **Vir alle ander afvalwatergebruike word daar van IPW produsente verwag om waterverbruik en afvalwatervolumes (indien gemeet) weekliks te moniteer.**
- Volgens DWS se Algemene Magtiging vir afvalwaterbestuur moet die hoeveelheid kelderafvalwater wat gebruik word vir besproeiing of rivierstorting weekliks aangeteken word en vir verdampingspanne moet rekords maandeliks gehou word. Alle rekords moet vir ouditdoeleindes gehou word.
- Waar ander fasiliteite en/of prosesse bydra tot die afvalwatervolume, moet die nodige volumerekords ook beskikbaar wees. Dit is dus belangrik dat effektiewe watermeter(s) in gebruik is. Dit is ook meestal toelaatbaar dat die effektiewe watermeter in die inkomende lyn geïnstalleer word indien dit bevestig kan word dat die volume water wat binne die kelder gebruik word, min of meer dieselfde sal wees as die hoeveelheid afvalwater, bv. verdampingsverkoeling word nie gebruik nie, reënwater loop nie in die afvalwater in nie, ens. Indien DWS egter vereis dat volumes afvalwater wat gegeneer word ook gemeet moet word, moet 'n afvalwatermeter bykomend geïnstalleer word.
- Dit is belangrik om te poog om ongekontamineerde reën- en stormwater so ver as moontlik van afvalwater te skei om sodoende die volume afvalwater wat bestuur moet word tot die minimum te beperk.

9.2 Monitering van afvalwaterkwaliteit (kyk Bylae 5D)

Volgens die DWS se Algemene Magtiging vir afvalwaterbestuur, moet afvalwater se kwaliteit maandeliks gemoniteer word voor stoor of wegdoening. Die chemiese samestelling van afvalwater gee 'n aanduiding of water potensiele omgewings- en/of sosiale impakte inhou wanneer dit besproei of in die natuur gestort word. Sap, wyn en moer wat ook bronne is van organiese koolstof en anorganiese komponente soos soute, sure, vaste deeltjies en skoonmaak middels, kan gedurende die oes-periode in die afvalstroom beland en dit verder kontamineer. Watermonsters moet geneem word soos voorgeskryf deur SANS 5667-10: 2020.

Die meeste kelders stoor of doen voorafbehandeling van hul afvalwater voordat dit besproei/gestort word. Die volgende prosedure behoort gevolg te word om verteenwoordigende monsters van die afvalwater te neem:

- Monster die afvalwater op min of meer dieselfde datum elke maand.
- Monsters moet minstens geneem word op die punt van besproeiing/wegdoening. DWS vereis ook gewoonlik dat afvalwaterkwaliteit maandeliks gemonster moet word na behandeling, voordat afvalwater die afvalwater/besproeiingsdam binnegaan.

- 'n Saamgestelde monster moet geneem word (in plaas van 'n grypmonster) wat opgemaak word deur gelyke hoeveelhede van ten minste 5 monsters geneem op gereelde tye deur die loop van die dag, bv. elke 1.5 uur.
- Monster ten minste 1.5 L afvalwater in 'n glashouer en stoor onder 4°C, of soos voorgestel deur die chemiese laboratorium wat die ontledings uitvoer. Die monster moet binne 48 uur na die neem daarvan ontleed word.
- Vermoed monsterneming tydens periodes van baie lae invloei of na verdunning met reën- of stormwater.
- Kelderaktiwiteite wat op die tydstip van monsterneming plaasvind, moet aangeteken word, veral wanneer die totale volume by die versamelpunt oorheers word deur slegs een of twee prosesse.

Afvalwater moet vir die volgende parameters deur 'n SANAS geakkrediteerde laboratorium (die laboratorium moet SANAS geakkrediteer wees vir elke parameter) ontleed word, asook ander ontledings indien DWS dit vereis, afhangend van die eindgebruik:

Vir besproeiing, verdamping en wegdoening van afvalwater in 'n syferriool, asook behandelde afvalwater voor die stoor daarvan moet die volgende ontledings gedoen word:

- Elektriese geleidingsvermoë (EC)
- pH
- Chemiese suurstof behoefte (COD)
- Natrium adsorpsie vermoë (NAV)
- Kalium (K)
- Fekale kolivorme

Vir rivierwegdoening en besproeiing gedurende die wintermaande of reënval moet die volgende ontledings gedoen word:

- Elektriese geleidingsvermoë (EC)
- pH
- Chemiese suurstof behoefte (COD)
- Natrium adsorpsie vermoë (NAV)
- Kalium (K)
- Fekale kolivorme
- Ammonium (geïoniseer en ongeïoniseer as N)
- Nitraat/nitriet as N
- Vry chloor
- Gesuspendeerde soliede deeltjies
- Orto-fosfaat as P
- Fluoried
- Seep, olie en ghries

Indien enige addisionele analyses deur DWS vereis word, moet dit ook ingesluit word by die afvalwaterontleding.

9.3 Opberging van afvalwater (kyk Bylae 5D)

'n Wetenskaplike studie of afvalwaterbestuursplan moet saamgestel word om die relevante afvalwater-, grond- en gewas- (indien van toepassing), klimaat- en omgewingsaspekte te ondersoek ten einde 'n volhoubare eindgebruik van die afvalwater te implementeer en te verseker dat daar aan alle relevante wetgewing voldoen word. Hierdie studie sal die keldermeester/wynmaker van hulp wees om die volgende te verseker:

- Die afvalwater moet van storm- en reënwater geskei word.
- Pyplyne en slote vir afvoer van afvalwater moet die maksimum volume op enige tydstip kan hanteer en moet van goeie gehalte ondeurdringbare materiaal vervaardig wees om lekkasies te voorkom.
- Die opgaardamme vir afvalwater moet die maksimum volume afvalwater op enige tydstip kan hanteer en genoeg ruimte vir moontlike onverwagte hoeveelhede afvalwater moet toegelaat word.

- Opgaardamme moet groot genoeg wees sodat genoeg tyd kan verloop om die vaste stowwe te laat uitsak, en sodat afbreek van organiese materiaal kan plaasvind voordat die water uitgelaat of besproei word.
- Opgaardamme moet groot genoeg wees om alle afvalwater te stoor wat tydens nat maande gegenereer word. Besproeiing mag nie tydens nat toestande plaasvind nie om 'n potensiele omgewingsrisiko weens oorbesproeiing te minimaliseer. Veral in verdampingsdamsisteme moet daar ook in aanmerking geneem word dat die verdamping minder kan wees as die somtotaal van reënval en die volume kelderafvalwater wat gegenereer word.
- Opgaardamme moet só geleë wees dat storm- en reënwater nie daarmee in aanraking kan kom nie. Die hele afvalwaterstelsel (bv. vore en damme) moet belyn wees om te verseker dat alle afvalwater in 'n geslote stelsel is en die risiko van besoedeling so laag moontlik te hou.
- Besproeiingstelsels moet ontwerp wees om lekkasies te voorkom. Besproeiing moet oorhoofs plaasvind deur middel van 'n skuifbare lyn om sodoende oorbesproeiing te voorkom. Let op dat vloedbesproeiing gesien kan word as stormwaterwegdoening deur DWS en word daarom nie toegelaat nie, tensy afvalwaterkwaliteit voldoen aan die rivierstandaarde (Spesiale Limiet of Algemene Limiet afhangende van die ligging van die area van wegdoening).
- 'n Grondstudie moet gedoen word deur 'n professionele (bv. SACNASP geregistreerde) grondkundige om te bepaal of die grond en gewas geskik is vir beproeiing met afvalwater, en die bekikbare area groot genoeg is om oorbesproeiing te voorkom en om 'n volhoubare praktyd te verseker.
- Grondmonsters van die besproeide grond moet op 'n jaarlikse basis geneem word en vergelyk word met kontrole grondmonsters om te bepaal of die gronde nie agteruitgaan weens besproeiing met afvalwater nie. Die monsters moet geneem word en ontledings moet geïnterpreteer word deur 'n professionele (bv. SACNASP geregistreerde) grondkundige.
- Ontledings moet deur 'n SANAS geakkrediteerde laboratorium gedoen word.

Waar die kelder egter wettig afvalwater in 'n sytelriool wegdoen en kan bewys dat minder as 1 m³ op enige gegewe dag per titelakte so weggedoen word, is 'n wetenskaplike studie nie verpligtend nie. Let op dat die sytelrioolstelsel nie geleë is in enige van die ondergrondse water-beheerde areas nie en moet geleë wees bo die 1 in 100 jaar vloedlyn of rivier habitat en/of alternatiewelik ten minste 100 meter vanaf 'n waterbron en/of ten minste 500 m van die radius van 'n boorgat wat vir drinkwater of veesuiping gebruik word en/of ten minste 500 m van die grens van 'n vleiland and op grond wat nie 'n aquifer is of bo 'n aquifer geleë is nie.

9.4 Wegdoening van afvalwater (kyk Bylae 5D)

Afvalwater wegdoening op enige perseel word beheer deur die Department van Water en Sanitasie (DWS) en moet bestuur word in terme van Seksie 22 van die Nasionale Waterwet, 1998 (Wet No. 36 van 1998).

A: Afvalwater weggedoening op die kelderperseel of plaas

- Watergebruike kan gemagtig word deur 'n Bestaande Wettige Gebruiksbevestiging (bv. dokumentasie uitgereik deur die DWS voor promulgering van die Nasionale Waterwet No. 36 van 1998), Skedule 1 gebruik, Algemene Magtiging of Waterlisensie. Waar 'n Algemene Magtiging van toepassing is moet afvalwater bestuur word volgens die gepromulgeerde Algemene Magtiging soos gepubliseer in GN 665 van 6 September 2013.
- Die Algemene Magtiing moes voor 6 September 2018 hersien word, maar volgens GN 383 van 12 Julie 2019 sal die Algemene Magtigting soos gepubliseer in GN 665 van 6 September 2013 van krag bly tot die hersiende weergawe gepubliseer word. Die nuwe weergawe van die Algeneme Magtigting was steeds nie gepubliseer ten tyde van die hiersing van die IPW Riglyne in Augustus 2022 nie.
- Die eindgebruike van afvalwater word in verskillende afdelings in die Nasional Waterwet, 1998 (Wet No. 36 van 1998; Seksie 22), asook die Algemene Magtigting gedek. Verwys na die webskakel
https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/36820gon665.pdf:
 - Besproeiing: Afdeling 21(e)
 - Wegdoening in 'n river: Afdeling 21(f)
 - Verdamping, wegdoening in 'n sytelriool en stoor van afvalwater: Afdeling 21(g)

- Aansoek om magtiging en registrasie word aanlyn ingedien op die webtuiste <https://www.dws.gov.za/ewulaas/WUL.aspx>. Algemene Magtiging mag formeel deur die DWS of "Cathment Management Agency" bevestig word, maar indien die kelder nie in besit is van 'n formele dokument nie, moet daar steeds aan al die vereistes van die Algemene Magtiging soos gepubliseer in GN 665 van 6 September 2013 voldoen word. Indien daar nie aan al die voorwaardes van die DWS Algemene Magtiging voldoen kan word nie, sal die eienaar vir 'n lisensie moet aansoek doen by DWS vir die eindgebruik van afvalwater.

Die volgende afvalwatergebruike moet by DWS registreer word:

a) Afvalwatervolumes:

- Enige volume afvalwater wat per dag/jaar op 'n titelakte besproei word moet geregistreer word in terme van Afdeling 21(e).
- Die volume afval water wat dag/jaar per titelakte verdamp word, indien meer as 50 m³ afvalwater per dag weggedoen word, moet geregistreer word in terme van Afdeling 21(g).
- Enige volume afvalwater wat in 'n natuurlike waterhulpbron per dag/jaar weggedoen word moet geregistreer word in terme van Afdeling 21(f).

Waar afvalwater egter wettig in 'n sytelriool wegdoen word en bewys kan word dat minder as 1 m³ op enige gegewe dag so weggedoen word, hoef die kelder nie die afvalwater by DWS te registreer nie.

b) Opberging van afvalwater in terme van die DWS Algemene Magtiging moet geregistreer word in terme van Afdeling 21(g) indien-

- Meer as 500 m³ afvalwater vir **hergebruik** (as deel van die produksie prosesse) opgegaar word op enige dag, moet dit geregistreer word (maksimum van 5 000 m³ sal toegelaat word) volgens die DWS Algemene Magtiging.
- Meer as 1 000 m³ afvalwater opgegaar word vir **wegdoening** (bv. voordelige besproeiing, verdamping of wegdoening in natuurlike waterbron) op enige dag (tot 'n maksimum van 10 000 m³/eiendom of 50 000 m³/afvalwaterdamstelsel), moet daar as watergebruiker by DWS geregistreer word.
- Enige dam (insluitende skoon water en verdampingspanne) wat meer as 50 000 m³ water kan hou en waarvan die wal 'n vertikale hoogte van meer as 5 meter het, is as 'n dam met 'n veiligheidsrisiko verklaar. So 'n dam moet 'n lisensie kry by DWS, onderhewig aan verskeie beheermaatreëls wat bestaan vir die oprigting en onderhoud van so 'n dam. 'n Dam wat meer as 10 000 m³ skoon water kan hou, moet geregistreer word by DWS.

B: Afvalwater ontvang deur derde party

Indien afvalwater direk in die munisipale rioolyn gestort word, word die volgende dokumentasie benodig tydens die audit:

- Munisipale toestemming of permit vir stort van kelderafvalwater (bv. "Industrial Effluent Permit")
- Kwaliteitsmonitering is in hierdie geval nie verpligtend nie, afhangend van die voorwaardes van die munisipaliteit.
- Enige dokumentasie rakende afvalwater wegdoening moet beskikbaar wees tydens die audit, bv. fakture wat wegdoening bevestig, boetes gehef in geval van oortredings, verslae soos vereis deur die munisipaliteit, ens.

Indien afvalwater verwyder word deur die munisipaliteit of 'n diensverskaffer, moet die volgende dokumentasie beskikbaar wees:

- Verwydering deur die munisipaliteit: Munisipale toestemming vir verwydering van kelderafvalwater van die perseel met of sonder riool (brief, permit).
- Verwydering deur 'n diensverskaffer: Munisipale toestemming vir wegdoening van kelderafvalwater, insluitend riool indien van toepassing (bv. brief of permit).

- Waterbalans: Monitoringsrekords moet die volume kelderafvalwater wat gegenereer word bevestig (verwys na Riglyn 9.1). Rekords moet die verwydering van kelderafvalwater en riool bevestig (indien van toepassing), nl. datums, dokumentnommers en volume van elk verwyder. Die waterbalans moet bevestig dat die totale volume afvalwater gegenereer gelyk is aan die volume wat verwyder is, en dat geen storting in die omgewing plaasgevind het nie.
- Kwaliteitsmonitering is in hierdie geval nie verpligtend nie, afhangend van die voorwaardes van die munisipaliteit EN dat bevestig kan word dat geen storting in die omgewing plaasgevind het nie.

Indien afvalwater op 'n ander eiendom weggedoen word:

- 'n Formele ooreenkoms moet gesluit word tussen die partye wat bydrae tot die afvalwater volume en die eienaar van die perseel waar die afvalwater weggedoen word. Die ooreenkoms moet die verantwoordelikhede van elke party aanspreek in terme van die volume and kwaliteit van afvalwater wat weggedoen mag word op die naburige eiendom; details rondom die stoor end wegdoening van die afvalwater (bv. beskikbare stoorkapasiteit, die area en gewas wat met afvalwater besproei word, ens.); die party wat verantwoordelik is vir volume- en kwaliteitsmonitering op die finale punt van wegdoening/besproeiing; die party wat verantwoordelik is vir grondontledings van die afvalwaterbesproeide area; 'n noodprosedure indien afvalwaterkwaliteit nie aan die wetlike vereistes voldoen op die punt van besproeiing/wegdoening nie; kommunikasie met DWS/BGMA ane/of magtiging vir die afvalwater gebruike (dit is gewoonlik die verantwoordelikheid van die eienaar van die eiendom waar afvalwater gestoor en weggedoen/besproei word); ens.

C: Algemene opmerkings oor bestuur van afvalwater:

- Aangesien onbehandelde afvalwater van onder andere wynkelders nie kwalifiseer vir wegdoening in natuurlike waterhulpbronne nie, en nie alle areas geskik is vir verdamping as eindgebruik nie, word dit ten sterkste aanbeveel dat afvalwater behandel of besproei word. Indien enige persoon afvalwater op enige gegewe dag wil besproei, moet hy/sy aan die bepalinge van Afdeling 21(e) van die DWS Algemene Magtiging voldoen. Hiervolgens mag tot en met 2 000 m³ afvalwater per dag besproei word (vir gewasproduksie, insluitende weiding) per titelakte, mits die afvalwaterkwaliteit voldoen aan die wetlike vereistes.

Afhangende van die volume afvalwater wat per enige gegewe dag per titelakte besproei word, is die volgende riglyne vervat onder Afdeling 21(e) van die DWS Algemene Magtiging (verwys ook na Bylae 5G):

Beproeiing van ≤ 50 m³ afvalwater per gegewe dag per titelakte:

- Die elektriese geleidingsvermoë (EC) op enige dag moet ≤ 200 mS/m wees
- pH moet tussen 6 en 9 wees
- Natrium adsorpsie vermoë (NAV) moet ≤ 5 wees
- Die chemiese suurstof behoefte (COD) moet ≤ 5 000 mg/l wees
- Fekale kolivorme moet ≤ 100 000 selle/100 ml wees

Beproeiing van ≤ 500 m³ afvalwater per gegewe dag per titelakte:

- Die elektriese geleidingsvermoë (EC) op enige dag moet ≤ 200 mS/m wees
- pH tussen 6 en 9 is
- Natrium adsorpsie vermoë (NAV) moet ≤ 5 wees
- Die chemiese suurstof behoefte (COD) moet ≤ 400 mg/l wees
- Fekale kolivorme moet ≤ 100 000 selle/100 ml wees

Beproeiing van ≤ 2 000 m³ afvalwater per gegewe dag:

- Die elektriese geleidingsvermoë (EC) moet op enige dag ≤ 70 mS/m bo inkomende water tot 'n maksimum van 150 mS/m wees
- pH moet tussen 5.5 en 9.5 wees
- Gesuspendeerde deeltjies moet ≤ 25 mg/L wees
- Vry chloor moet ≤ 0.25 mg/L wees
- Fluoried moet ≤ 1 mg/L wees
- Seep, olie en ghries moet ≤ 2.5 mg/L wees

- Die chemiese suurstof behoefte (COD) moet ≤ 75 mg/l wees
 - Fekale kolivormte moet $\leq 1\,000$ selle/100 ml wees
 - Ammonium (geïoniseerd en ongeïoniseerd) moet ≤ 3 mg/L wees
 - Nitriet/nitraat as stikstof moet ≤ 15 mg/L wees
 - Ortofosfaat as forfor moet ≤ 10 mg/L wees
- Afvalwater mag slegs gestoor, besproei of weggedoen word op 'n area geleë 50 m bokant die 100-jaar-vloedlyn/rivier habitat, of verder as 100 m van die rand van 'n waterhulpbron of verder as 500 m vanaf die radius van 'n boorgat wat vir drinkwater of veesuiping aangewend word, terwyl geen grondwater of oppervlakwater gekontamineer mag word nie. Afvalwaterbesproeiing mag ook nie plaasvind binne 'n 500 m radius vanaf 'n vleiland nie en ook nie op grond wat 'n hoof aquifer oorlê nie (word aangedui deur DWS).
 - Besproeiing mag nie tydens die nat maande, tydens of net na reënval, of op versadigde grond plaasvind nie.
 - Die gemagtigde gebruiker moet die hoeveelheid water wat besproei word weekliks en die gehalte maandeliks meet op die punt net voor dit besproei word. Skriftelike rekords van hierdie inligting moet vir inspeksie gehou word deur die betrokke outoriteit.
 - Die gebied van besproeiing moet aangetoon word op 'n topografiese kaart van toepaslike skaal en besonderhede van die gewasse onder besproeiing, besproeiingstegnieke en besonderhede van noodmaatreëls moet op rekord gehou word.
 - Versuiping of beskadiging van grond, voorkoms van vlieë en muskiete, slegte reuke, sekondêre besoedeling, binnedringing van enige waterhulpbronne en ongemagtige gebruik van water deur lede van die publiek moet te alle tye voorkom word.
 - Soliede deeltjies moet so vinning moontlik na kontaminasie uit die afvalwater verwyder word (voordat besproeiing plaasvind) deur effektiewe sifwe te implementeer en moet doeltreffend en verantwoordelik van ontslae geraak word.
 - Storm- en reënwater wat afkomstig is vanaf die gebied van besproeiing moet versamel word sodat dit nie suiwer water kan kontamineer nie.
 - Water vir verkoeling en skoonmaak van tenke en ander apparaat moet sover moontlik herwin, gesuiwer en hergebruik word.
 - Water mag slegs met omgewingsvriendelike chemikalieë behandel word.

Verwys ook na Bylaes 5E, 5F en 5G. **Let op dat wetgewing op 'n gereëlde basis gewysig word en hierdie Bylaes kan net as 'n hulpmiddel gebruik word en kan geen wynprodusent vrywaar van enige wetlike verpligtinge gebaseer op wat in hierdie Bylaes aangedui word nie.**

10 ONTSMET- EN REINIGINGSMIDDELS

Die kelder en botteleringsfasiliteit moet 'n hoë standaard van higiëne en huishouding handhaaf en slegs voedselveilige en omgewingsvriendelike skoonmaakmiddels moet gebruik word.

Alle skoonmaak middels wat gebruik word moet volgens SANS 1828 gesertifiseer te wees en alle ontsmettings middels moet volgens SANS 1853 gesertifiseer te wees om te verseker dat alle produkte aan voedselgraad standarde voldoen en veilig is om te gebruik.

Die middels wat gebruik word, word geëvalueer in terme van Bylae 5H.

11 BESTUUR VAN VASTE AFVAL

11.1 Storting en herwinning

11.1.1 *Storting van vaste afval (insluitend huishoudelike afval en verpakkingsmateriaal)* (kyk Bylae 5I en 5J)

Verpakkingsmateriaal van “droë” voorraad, oortollige toerusting, apparaat, verf, olies, smeer- en oplosmiddels moet sover moontlik hergebruik of herwin word (verwys na Riglyn 11.1.3 wat volg). Nie-herwinbare afvalmateriaal moet op 'n omgewingsvriendelike wyse en ingevolge die relevante wetgewing weggedoen word.

- Afvalhouers moet gebruik word om afval binne die kelder te versamel en te sorteer (bv. nie-herwinbare afval, glas, plastiek, papier/karton, metaal en gebruikte gloeilampe).
- Indien die fasiliteit se vaste afval deur 'n diensverskaffer verwyder word, moet 'n kopie van die nodige stortingspermitte van die diensverskaffer verkry word. Verwyderingstrookies en fakture moet ook vir ouditdoeleindes beskikbaar gestel word.
- Indien die fasiliteit se vaste afval deur die Munisipaliteit verwyder word en/of op die Munisipale stortingsterrein gestort word, moet die nodige toestemming vir die verwydering en/of storting van algemene afval van die Munisipaliteit verkry word. Die nodige leweringstrookies en/of fakture moet ook beskikbaar wees vir ouditdoeleindes.
- Die hoeveelhede en tipes van afval wat van die kelderperseel verwyder word vir hergebruik, herwinning en wegdoening moet aangeteken word en opgesom word op 'n maandelikse basis.
- Vir die herwinning of verwydering van afval op die terrein (on-site disposal), moet die verskillende eindgebruiks-opsies en wettige vereistes vir algemene afvalbestuur nagekom word in ooreenstemming met die Nasionale Omgewingsbestuurswet: Afvalwet, 2008 (Wet No. 59 van 2008).
- Verwys na Bylae 5J vir toepaslike wetlike vereistes. **Let op dat wetgewing op 'n gereëelde basis gewysig word en Bylae 5J kan net as 'n hulpmiddel gebruik word en kan geen wynprodusent vrywaar van enige wetlike verpligtinge nie gebaseer op wat in Bylae 5J aangedui word.**
- Die doelwit van die wynprodusent moet wees om slegs deel te neem aan praktyke wat wettig en omgewingsvriendelik is.

11.1.2 *Druife-afval, moer en filtreerreeste*

- Doppe, stingels, pitte en moer moenie in die natuur gestort word nie. Dit moet op 'n ondeurlaatbare laag (soos sement, plastiek of geskikte kleilaag) opgehoop en bedek word teen reën, sodat organiese sure nie daaruit kan loog en grond en grondwater nadelig kan beïnvloed voordat dit genoegsaam afgebreek het om as kompos te dien nie. In gevalle waar hierdie afval op gekompakteerde kleigrond of lae risiko-area geberg word, moet bewyse gelewer word (bv. 'n grondkunde studie, ortofoto's, ens.) dat die kleilaag voldoende is om moontlike besoedeling te voorkom.
- Indien geen stoorruimte hiervoor beskikbaar is nie, moet dit eerder as veevoeding gebruik word of alternatiewelik aan 'n buite maatskappy verskaf word wat dit kan verwerk tot kompos of hergebruik.
- Hierdie afval, asook afsakmoer (bv. bentoniet en wynmoer) en gebruikte filtermateriaal, (bv. diatoomaarde) mag slegs tydelik gestoor word voordat dit verwyder word om slegte reuke in naburige areas te voorkom.
- Gebruikte filtermateriaal en bentoniet moet, waar moontlik, beskikbaar gestel word vir herwinning van alkohol of wynsteensuur om grond- en waterbesoedeling te voorkom (wat gebeur indien dit te vinnig blootgestel sou word aan grond).
- Indien gebruikte filtermateriaal nie vir herwinning gestuur word nie, moet dit so gou moontlik na 'n doeltreffende afvalterrein geneem word vir vernietiging, sodat dit nie 'n oorlas (bv. slegte reuke) veroorsaak nie. Dit kan ook gekompoteer word indien daar bewys kan word dat dit nie tot besoedeling lei nie.
- Indien sintetiese wynsteensuur gebruik word 'n stelsel vir die effektiewe wegdoening van afval in plek wees.
- Indien enige van die afvalmateriale deur 'n buiteparty of partye verwyder word, moet die nodige dokumente ter stawing tydens die oudit beskikbaar wees (bv. kontrakte, verwyderingsrekords, briewe, ens.). Die buiteparty moet die afvalmateriale op 'n wettige en verantwoordelike manier hergebruik of wegdoen.

Kompostering:

- Verwys na die “National Environmental Management: Waste Act, 2008 (Act No. 59 of 2008)”. Die Department van Bosbou, Visserye en die Omgewing het ook Nasionale Norme en Standaarde vir Organiese Afval Kompostering gepubliseer in GN 561 van 25 Junie 2021 wat van toepassing is op komposteringsfasiliteite met ‘n verwerkingskapasiteit van meer as 10 ton komposteerbare organiese afval per dag. ‘n Fasiliteit waar meer as 10 ton komposteerbare organiese afval per dag verwerk word moet aansoek doen by die relevante provinsiale owerheid vir die oprigting van so ‘n fasiliteit.
- Die eienaar van ‘n organiese komposteringsfasiliteit met ‘n verwerkingskapasiteit van minder as 10 ton per dag moet registreer in terme van klousule 3(3) van die Nasionale Norme en Standaarde vir kompostering van organiese afval. Die fasiliteit moet voldoen aan die vereistes van al die bywette wat van toepassing is op geïntegreerde afvalbestuur, asook die “Duty of Care” beginsel soos vervat in seksie 28 van die “National Environmental Management Act (NEMA), 1998 (Act No. 107 of 1998)”.
 - Neem kennis neem van die “Duty of Care” beginsels teenoor die omgewing soos gestipuleer in die NEMA om sodoende die moontlike besoedeling van grond- en/of oppervlakwater tydens komposteringsaktiwiteite te vermy:
 - Die komposteringsarea moet op ‘n relatiewe plat area (Helling 2 - 3%) gevestig word, op ‘n geskikte ondeurdringbare laag (bv. klei, sement, plastiek) om te verseker dat loogwater wat deur die komposteringsaktiwiteite genereer word nie waterbronne kontamineer nie. Die loogwater moet opgevang en hergebruik word op die komposhoop, of andersins behandel word om te voldoen aan DWS se standaard vir riverstorting.
 - Kompostering moet verder as 100 m vanaf enige waterbron plaasvind.
 - Stormwater moet weggelei word van die komposhoop.
 - So ver moontlik moet slegs klein hoeveelheid organiese afval per geleendheid gestoor word om die risiko vir moontlike besoedeling te verlaag.
 - Ander steurnisfaktore wat verband hou met kompostering bv. vlieë, knaagdiers en slegte reuke moet so bestuur word dat dit nie ‘n gesondheidsrisiko of steurnis vir nabygeleë eiendomme veroorsaak nie.

11.1.3 Herwinning van vaste afval

- Afvalhouers moet gebruik word om afval binne die kelder te versamel en te sorteer (bv. nie-herwinbare afval, glas, plastiek, papier/karton, metaal, olie, gebruikte gloeilampe, ens.).
- Leë skoonmaakmiddel- en ander chemiese houers moet herwin word op ‘n omgewingsvriendelike en verantwoordelike manier en die nodige stawende dokumentasie moet beskikbaar wees ter bevestiging. Indien leë houers teruggeneem word na die verskaffende maatskappy, moet genoegsame bewyse van die praktyk beskikbaar wees.
- Waar moontlik moet materiale weer gebruik word (bv. bottels, karton bokse en bottelafskortings).
- Die herwinningsmaatskappy wat die afval verwyder of waar afval gelewer word, moet per brief bevestig elke soort afvalmateriaal vanaf die betrokke kelder of bottleleerder ontvang word en verantwoordelik verder hanteer en herwin word. Die toepaslike permit(te) uitgereik aan die herwinningsmaatskappy moet beskikbaar wees.
- Rekords moet gehou word om te bevestig dat herwinning plaasvind.
- Die hoeveelheid van elke soort afval wat verwyder word vir herwinning, hergebruik en wegdoening moet op ‘n maandelikse opsomming aangedui word.

11.2 Skoonmaak van afvalwaterdamme, pype en ander toerusting

- Afvalwaterdamme, pype, siwwe en ander toerusting behoort jaarliks skoongemaak te word omdat groot volumes afval en slik sodoende versamel word. Die kelder moet in besit wees van ‘n formele prosedure vir die skoonmaak van afvalwater opgaarddamme/tenke en siwwe en die prosedure moet ook aandui waar die slik gestort word. Skoonmaakrekords moet gehou word.
- Daar moet verder gepoog word om die skoonmaakoperasie gedurende die somermaande uit te voer sodat vinnige afbreek kan plaasvind om slegte reuke tot die minimum te beperk.
- Afvalwaterslik mag slegs op grond toegedien word nadat die chemiese samestelling daarvan bepaal is en aandui dat dit wel op ‘n spesifieke stuk grond toegedien kan word. Indien die slik hoë konsentrasies van sekere elemente bevat, kan dit grond, waterbronne en plantprestasie negatief beïnvloed.

- Slik kan ook gekomposteer word indien dit bewys kan word dat dit nie tot besoedeling lei nie.
- Waar slik deur die munisipaliteit of diensverskaffer verwyder word, moet die nodige toestemming van die munisipaliteit verkry word en die nodige verwyderings- en stortingsrekords moet beskikbaar wees.

12 OMGEWINGSGERAAS

Geraas vanaf pompe, kompressors, verkoelingsapparaat en voertuie kan 'n steurnis of oorlas vir naburige persone/gemeenskappe veroorsaak. Die bepaalde geraasvlakke (perke) vir verskillende gebiede, soos industriëel, stedelik, voorstedelik en landelik, mag verskil en hou ook verband met die tye wanneer geraas veroorsaak word. Geraasvlakke moet dus ook buite die kelder op die plek/-ke waar geraas probleme kan veroorsaak, gemeet word. Daarom word byvoorbeeld vereis dat indien toerusting of voertuie se geraas meer as 45 dB buite die kelder is, die betrokke toerusting/voertuie slegs tussen 7h00 en 20h00 gebruik mag word.

13 VERPAKKINGSMATERIAAL (nie van toepassing waar slegs bulkwyne gemaak word nie)

- Materiaal moet so saamgestel en behandel wees dat dit inert, voedselveilig en omgewingsvriendelik is.
- Moet ook verkieslik van herwinde materiaal gemaak wees, en behoort ook herwinbaar of biodegradeerbaar te wees, en plaaslik vervaardig word.
- 'n Opsomming moet beskikbaar wees wat aandui van watter materiaal en waar sluitings, kapsules, etikette, bottels, kartonne en bottelafskortings vervaardig is. Die opsomming moet ook aandui of dit van herwinde materiaal gemaak is en of die produkte herwinbaar en/of biodegradeerbaar is, en die land van herkoms.

14 BOTTELERING (nie van toepassing waar slegs bulkwyne gemaak word nie of wanneer geen wyn op die perseel gebottleer word nie m.a.w. alle bottelering by 'n bottelingsfasiliteit. Die riglyn sluit ook "disgorement" in.)

Die volgende prosedures moet in plek wees:

- Gebreekte bottels op bottelingslyne moet verantwoordelik bestuur word om enige kontaminasie te verhoed en 'n aanvaarbare glasbreekprosedure moet in plek wees.
- Alle brekasies tydens bottelering en gebreekte glas in palette en kartonne moet gemoniteer word en rekords moet daarvan gehou word. 'n Effektiewe glasverwyderingsprosedure (op bottelingslyn en in palette en bokse) moet geïmplementeer word om te verseker dat geen glas in die finale produk teenwoordig kan wees nie. Die hoëdruk spuit van water en/of lug word nie toegelaat gedurende skoonmaak-operasies tydens bottelering nie.
- Gebreekte glas moet versamel en sover as moontlik herwin word.
- Geen los juweliersware word in bottelingsareas toegelaat nie. Personeel mag slegs skoon klere dra en geen sandale of oop skoene word toegelaat nie.
- Ligte in areas waar wyn gekontamineer kan word, moet met Perspex bedek word.

15 BONUSPUNTE

Op grond van verantwoordelike inisiatiewe wat deur in die kelder geïmplementeer is vir die verlaging van hul koolstofvoetspoor of impak op die omgewing, kan bonuspunte deur die ouditeur toegeken word.

NOTA: Die ouditeur is gemagtig om op grond van sy diskresie en die nodige bewyse bonuspunte toe te ken vir addisionele praktyke wat die kelder of bottleerder toepas wat vereis word deur sy unieke situasie. Geen fasiliteit, ongeag sy grootte, is egter geregtig op die bonuspunte nie.

***Sommige toepaslike Wette:**

National Health Act No. 61 of 2003
 Conservation of Agricultural Resources Act No. 43 of 1983 (CARA)
 Liquor Products Act No. 60 van 1989
 The Occupational Health and Safety Act No. 85 of 1993 (OHSA)
 National Water Act No. 36 of 1998
 National Environmental Management Act No. 107 of 1998 (NEMA)
 National Environmental Management: Waste Act No. 59 of 2008 (NEM: WA)

***Sommige toepaslike regulasies en bykomende inligting:**

2017 EIA regulations:

https://www.gov.za/sites/default/files/40772_gon327.pdf

https://www.gov.za/sites/default/files/40772_gon325.pdf

https://www.gov.za/sites/default/files/40772_gon324.pdf

R.683 Certificate of Acceptability for Food Premises:

https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201806/41730gon638.pdf

DWS General Authorisation for the storage and taking of water was revised as published in Government Notice No. 538 on 2 September 2016:

https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201609/40243gen538.pdf

DWS General Authorisation for wastewater storage and disposal as published in Government Notice No. 665 on 6 September 2013:

https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201409/36820gon665.pdf

The current General Authorisation, as published in Government Notice No. 665 of 6 September 2013, should have been revised by DWS before 6 September 2018. However, according to Government Notice No. 383 (dated 12 July 2019) the continued application of Sections 21(e), 21(f), 21(g), 21(h) and 21(j) of Government Notice No. 665 of 6 September 2013 is authorised until the new General Authorisation for waste related activities is gazetted:

https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201907/42576gen383.pdf

Refer to the following website for more information regarding the authorisation and registration of water uses with DWS:

- https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/201703/40713rg10701gon267.pdf for procedural requirements for Water Use Licence Applications (WULA) and Appeals
- <https://www.dws.gov.za/ewulaas/WUL.aspx> (online submission of WULA)
- <http://www.dwa.gov.za/Projects/WARMS/Registration/registration1.aspx> (registration of water uses with DWS)

Guidelines for the utilisation and disposal of wastewater sludge, Volumes 1-5, Water Research Commission Reports TT 261/06, 262/06, 349/09, 350/09, 351/09, as amended from time to time. Refer to the website

<https://www.wrc.org.za/wp-content/uploads/mdocs/TT%20351%20web.pdf>

The national norms and standards for organic waste composting as published in Government Notice No. 561 on 25 June 2021:

https://www.gov.za/sites/default/files/gcis_document/202106/44762gon561.pdf

Refer to Government Notice 351 of 8 May 2014 for the phase out schedule of HCFC's as refrigerant: <http://sawic.environment.gov.za/documents/3050.pdf>.

SANS 10131: 2004 Above-ground storage tanks for petroleum products

By-laws of the local municipality.

***Aangesien die nuwe wetgewing deesdae nie meer in Afrikaans beskikbaar is nie, is die Engelse name gebruik.**

F IPW EVALUASIE EN SERTIFISERING: KELDERS EN BOTTELERINGSFASILITEITE

1. REGISTRASIE VAN IPW

Kontak die IPW kantoor vir registrasie (Tel. 021 889 6555) of registreer direk op die IPW webblad by www.ipw.co.za

2. IPW SERTIFIKAAT

'n IPW Sertifikaat word jaarliks onder die volgende voorwaardes uitgereik:

- 2.1 'n Aanlyn self-evaluasievorm (beskikbaar op die webwerf www.ipw.co.za) moet voltooi wees teen 31 Mei van elke jaar, soos voorgeskryf. Die gebruikersnaam en wagwoord van die kelder word verskaf deur die IPW kantoor.
- 2.2 Die self-evaluasievorm moet ingevul word deur van die IPW Handleiding vir Kelders en Botteleringsfasiliteite (12^{de} Uitgawe, November 2022) gebruik te maak as verwysing.
- 2.3 Die slaagpunt van **65%** of meer moet behaal word.
- 2.4 Daar moet aan die volgende kwalifikasievereistes voldoen word, nl.:
 - Druie moet volgens IPW geproduseer wees.
 - Geen ontoelaatbare residu's mag in die wyn voorkom nie.
 - Voorgeskrewe rekordhouding moet bygehou word.
 - Kelder moet skriftelike toestemming/permittensies vir bestuur van vaste afval en afvalwater hê.
 - Wyn moet geproduseer en gebottleer wees by IPW gesertifiseerde fasiliteite.
- 2.5 Indien een van die vereistes onder 2.4 nie nagekom word nie, moet 'n aanvaarbare aksieplan opgestel word en by die kelder op rekord wees waarin beskryf word watter stappe geneem word om in die volgende seisoen wel aan die voorgeskrewe vereistes te voldoen.

Die IPW Sertifikaat waarborg dus nie outomaties dat die produsent aan **alle** IPW vereistes voldoen nie. 'n Aanvaarbare plan van aksie moet in plek wees om wel in die nabye toekoms aan die vereistes te voldoen.

NOTA: Invul van Bylae 4

- Bylae 4 moet volledig deur elke kelder en botteleringsfasiliteit ingevul word deur van die IPW Handleiding vir Kelders en Botteleringsfasiliteite (12^{de} Uitgawe, November 2022) gebruik te maak as verwysing soos gepubliseer op www.ipw.co.za.
- Kelders wat wynmaak en bottleer of "disgorgement" doen op eie perseel met eie of mobiele toerusting, moet alle gedeeltes gemerk "A" voltooi (neem kennis dat Punt 14 nie van toepassing is op kelders wat hul wyne by buite-instansies / op 'n ander perseel laat bottel nie).
- Kelders wat slegs bulkwyn maak en dit ongebotteleer verkoop, vul slegs items met 'n B gemerk in (Puntetoekenning verskyn onderaan Bylae 4).
- Kelders wat 'n mobiele "disgorgement" fasiliteit en/of bottleerder gebruik, moet Punt 14 in samewerking met die diensverskaffer invul.
- Kelders wat van 'n buitemaatskappy gebruik maak vir "disgorgement" en/of botteling van hul produkte moet Punt 13 in samewerking met die diensverskaffer invul. Die buitemaatskappy (bottleerders) moet IPW-gesertifiseer wees.
- Bottleerders vul slegs die items met 'n C gemerk in.

3. DERDEPARTY OUDITERING

Die IPW-skema is uniek en industrie-spesifiek. Die skema voldoen aan die internasionale volhoubaarheidskriteria vir wingerd en wyn, insluitend die 'Global Wine Sector Environmental Sustainability Principles' soos gepubliseer deur die International Federation of Wine and Spirits (FIVS) en die 'OIV-riglyne vir volhoubare wynbou: produksie, verwerking en verpakking produkte' soos gepubliseer deur die Internasionale Organisasie vir Wingerd en Wyn (OIV).

Die IPW-skema val onder die jurisdiksie van die Suid-Afrikaanse Wyn en Spiritus Raad (WSB). Om die integriteit van die IPW-skema te verseker, is 'n onafhanklike derde party ouditeursliggaam, Enviroscentific, aangestel om jaarlikse onafhanklike oudits op alle IPW-geregistreerde entiteite uit te voer.

Verdere tegniese inligting rakende registrasie as lid van die skema, die IPW-riglyne, handleidings, sertifiserings- en ouditeringsbeleide is beskikbaar op die IPW-webwerf by www.ipw.co.za of by die IPW-kantoor by (021) 889 6555.

Evaluasie per item volgens riglyne	Telling	Goed 5	Gemid- deld 2-3	Swak 0	Totaal
1 IPW Opleiding A, B, C	5				
2 Bestuur van kelderperseel A, B, C	5				
3. Kwaliteit en temperatuur van inkomende druiwe A, B	5				
4. Energieverbruik en koolstofdioxiedvrystelling					
4.1 Energieverbruik [X2] A, B, C	10				
4.2 CO ₂ berekening A, B, C	10				
5. Gebruik en onderhoud van infrastruktuur en toerusting [X2] A, B, C	10				
6. SO ₂ -vlakke (Bylae 5A) [X2] A	10				
7.1 Stowwe by wyn gevoeg (Bylae 5B) :					
7.1.1 Produkte wat moontlik GMO's bevat A, B, C	5				
7.1.2 Alle ander byvoegmiddels A, B, C	5				
7.1.3 Filtrering van wyn A, B, C	5				
7.2 Stoor en rekordhouding van chemikalieë					
7.2.1 Chemikalieë store A, B, C	5				
7.2.2 Naspeurbaarheid A, B, C	5				
8 Verkoeling (Bylae 5C) A, B, C	5				
9 Bestuur van afvalwater (Bylae 5D, 5E, 5F, 5G)					
9.1 Monitering: hoeveelheid afvalwater [X2] A, B, C	10				
9.2 Monitering: afvalwaterkwaliteit [X2] A, B, C	10				

Bylae vervolg....

9.3 Opberging van afvalwater [X2] A, B, C	10				
9.4 Wegdoening van afvalwater [X2] A, B, C	10				
10 Ontsmet- en reinigingsmiddels (Bylae 5H) A, B, C	5				
11 Bestuur van vaste afval (Byale 5I, 5J)					
11.1.1 Storting van vaste afval A, B, C	5				
11.1.2 Druive-afval, moer en filtreerreste A, B, C	5				
11.1.3 Herwinning van vaste afval A, B, C	5				
11.2 Skoonmaak van afvalwater damme, pype en ander toerusting A, B, C	5				
12 Omgewingsgeraas A, B, C	5				
13 Verpakkingsmateriaal A	5				
14 Bottelering A, C	5				
15 Bonuspunte	(10)				
TOTAAL					

Slaagpunt vir produsente wat wynmaak en botteler (A):
 Slaagpunt vir produsente wat slegs bulkwyn maak (B):
 Slaagpunt vir bottleringsfasiliteite (C):

Totaal van 107 punte of meer uit 165
 Totaal van 94 punte of meer uit 145
 Totaal van 104 punte of meer uit 160

Hiermee word bevestig dat die evaluasievorms vir die kelder volgens voorskrif voltooi en ingehandig word, en dat die nodige aksieplanne opgestel en by die kelder beskikbaar is vir ouditering indien daar nie voldoen word aan een of meer van die vereistes vir kwalifikasie vir 'n IPW sertifikaat onder 2.3 and 2.4 van Afdeling F genoem nie.

Verder word ook bevestig dat al die nodige evaluasievorms en aksieplanne van produsente by wie druiwe bekom is, by die kelder ingehandig is of elektronies op die IPW webblad beskikbaar is (indien van toepassing).

Kelder se naam

Telefoonnommer

Verantwoordelike persoon

Handtekening

Datum

SAWIS Produsente nommer

EVALUASIE TEN OPSIGTE VAN TOTALE SO ₂ -VLAKKE (MG/L)			
Wyntipe	Goed	Gemiddeld	Swak
Natuurlike droë witwyn, Rosé, Blanc de Noir en Vonkelwyn (< 5g/l residuele suiker)	< 110	110 - 140	>140
Natuurlike droë rooiwyn (< 5g/l residuele suiker)	<100	100 - 130	>130
Natuurlike wit en rooiwyn, Rosé, Blanc de Noir en Vonkelwyn (> 5g/l residuele suiker)	< 120	120 - 160	>160
Gefortifiseerde wyn	<100	100 - 150	>150
Edellaatoes en wyn van natuurlik gedroogte duiwe ("Straw Wine")	<200	200 - 240	>240

EVALUASIE VAN STOWWE BY WYN GEVOEG OF IN KONTAK MET WYN TYDENS WYNBEREIDING, GEBASEER OP NEGATIEWE OMGEWINGSIMPAK ¹		
Minste	Minder	Meeste
Afsak- & breimiddels		
Eieralbumien	Bentoniet (Kalsium/Natrium)	
Gelatien	Geaktiveerde dier-/planthoutskool	
Tannien	Poliviniel-polipirrolidoon (PVPP)	
Pektolitiese ensieme ²	Silikasol	
Ingedampte melk		
Vislym (Isinglass)		
Melk		
Akasia/arabiese gom		
Kasseïen		
Filtrasiemedia		
Kruisvloeifilters	Sellulose	Diatomeë-aarde
Flotasie		
Kersfilters	Filtermatte	Perliet

¹Slegs byvoegmiddels soos aangedui in die “*Liquor Products Act 60 of 1989*” mag gebruik word.
Verwys na Tabel 6 van die regulasies, verkry op die webtuiste:
<https://www.sawis.co.za/winelaw/southafrica.php>

² GMO-vry sertifikaat moet beskikbaar wees

Goed	Gemiddeld	Swak	
		Wettig	Onwettig
Ammoniak ¹ Propileen-glikol	<u>HFC's:</u> R134a R143 <u>"Azeotropic blends":</u> R407C R407F R410A R507 R417A	<u>Afkoelingsmiddel:</u> Dietileen-glikol ³ <u>HCFC's:</u> R22 ² = Freon 22 R141b R143a <u>"Azeotropic blends":</u> R404A R409A R412A R502	<u>CFC's:</u> R11 R12

³Baie giftig en behoort nie naby voedsel- of drankprodukte gebruik te word nie.

Nota: Enige ander wettige verkoelingsgas of verkoelingsmiddel mag wel gebruik word, maar sal volgens die produk se “Ozone Depletion Potential” (ODP) en “Global Warming Potential” (GWP) waardes geëvalueer word.

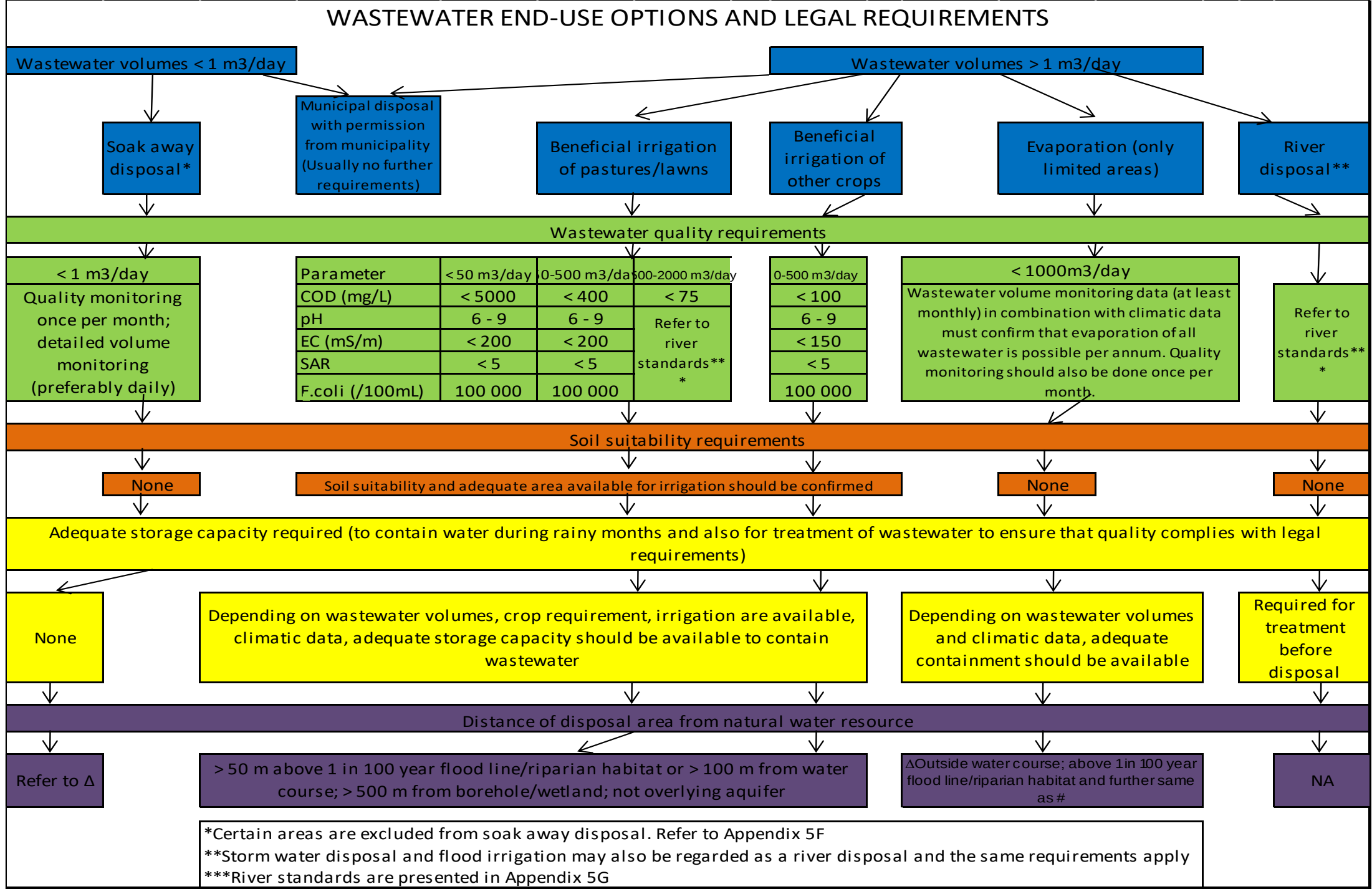
Aksie	Goed (5)	Swak (0)
Monitering van hoeveelheid afvalwater¹	- Effektiewe watermeter(s) in gebruik. - Weeklikse monitering met rekords.	- Swak monitering of geen rekords.
Monitering van kwaliteit van afvalwater²	- Maandelikse ontleding van COD, EG, pH, NAV, Na, Ca, Mg, K en Fekale kolivorme by 'n SANAS geakkrediteerde laboratorium met rekords. (Amptelike laboratorium verslae) - Verteenwoordigende monsterneming net voor wegdoening/besproeiing.	- Swak of geen monitering.
Berging van afvalwater³	- Wetenskaplike bewyse dat opgaardam voldoende kapasiteit het en geseël is. - Grondkundige studie as bewys dat grond geskik is en dat besproeiingsarea groot genoeg is vir voordelige besproeiing. - Jaarlikse grondontledings van die areas onder besproeiing (ook kontrole – “virgin soil”). - Die nodige registrasies van afvalwater damme indien van toepassing. - Verdamping: Wetenskaplike studie as bewys dat die gebied geskik is vir verdamping sodat damme nie oorloop nie.	- Indien nie aan vereistes onder “Goed” nagekom word nie.
Wegdoening van afvalwater⁴	- Formele ooreenkoms met munisipaliteit asook nakoming daarvan vir afvalwaterverwydering/storting. - Bewyse vir voldoening aan DWS Algemene Magtiging of Waterlisensie. - Registrasie van die afvalwater volume by die DWS indien van toepassing. - Registrasie van die afvalwater damme by die DWS indien van toepassing. - Formele ooreenkoms met bure vir afval water storting indien van toepassing.	- Indien nie aan vereistes onder “Goed” nagekom word nie.

¹ Waar monitering wel plaasvind, maar nie op weeklikse basis, kan die ouditeur gemiddelde punte (2 of 3) toeken.

² Waar monitering wel plaasvind, maar nie op 'n maandelikse basis nie, kan ouditeur gemiddelde punte (2 of 3) toeken. Kwaliteit monitering word nie vereis indien water wettig deur die Munisipaliteit verwyder word of direk in die munisipale rioolyn gestort word nie, tensy die munisipaliteit self dit vereis.

³ Waar wetenskaplike bewyse nie teenwoordig is nie, maar deur die ouditeur bepaal is dat dit onwaarskynlik is dat die area van besproeiing en/of grootte van opgaardam nie voldoende is nie, kan ouditeur gemiddelde punte (2 of 3) toeken. 'n Wetenskaplike studie word nie vereis indien water wettig deur die munisipaliteit of diensverskaffer verwyder word of direk (wettiglik) in die munisipale rioolyn gestort word nie, tensy die munisipaliteit self dit vereis. Indien die afvalwater deur die munisipaliteit of diensverskaffer verwyder word, moet die hoeveelheid afvalwater wat gegenereer is gelykstaande wees aan die volume wat verwyder is. 'n Wetenskaplike studie word ook nie vereis indien minder as 1 m³ afvalwater per gegewe dag wettig in 'n sypelriool gestort word nie.

⁴ Indien dit bewys kan word dat die kelder aan al die wetlike vereistes van die DWS Algemene Magtiging of Waterlisensie voldoen, kan die ouditeur besluit om 5 punte toe te ken. Waar 'n formele aansoek om Algemene Magtiging of Waterlisensie reeds ingedien is en die kelder voldoen aan die vereistes van die Algemene Magtiging, kan die ouditeur besluit om punte toe te ken. Waar 'n kelder nog nie aansoek gedoen het by DWS nie, maar 'n formele skrywe om die kwessie in die nabye toekoms aan te spreek, aan DWS gerig is, kan punte ook toegeken word. Dieselfde geld vir die aansoek om magtiging vir die storting en/of verwydering van afvalwater deur die munisipaliteit of diensverskaffer.



BYLAE 5F: Subterranean government water control areas excluded from General Authorisation for disposal of waste

Primary drainage region	Tertiary/ Quaternary drainage region	Description of subterranean government water control area	Government Notice No.	Government Gazette Date
H	H30	Baden	136	1967-06-16
A	A30	Bo-Molopo	1324	1963-08-30
C	C30	Bo-Molopo	1993	1965-12-17
D	D41	Bo-Molopo	R634	1966-04-29
A	A24	Crocodile River Valley	208	1981-10-23
A	A21	Crocodile River Valley	18	1983-02-18
A	A21, A22	Kroondal-Marikana	180	1963-06-17
G	G10,G30	Lower Berg River Valley/Saldanha	185	1976-09-10
A,B	A60,B50,B31	Nyl River Valley	56	1971-03-26
G	G30	Strandfontein	2463	1988-12-09
M	M10,M20,M30	Uitenhage	260	1957-08-23
G	G30	Wadrif	992	1990-05-11
G	G20	Yzerfontein	27	1990-02-09
G	G30	Graafwater	1423	1990-06-29
A	A70	Dendron-Vivo	813	1994-04-29
A	A60	Dorpsrivier	312	1990-02-16
C	C24	Ventersdorp	777	1995-06-02

BYLAE 5G: Legal standards for river disposal and beneficial irrigation of kikuyu

Parameter	River disposal		Beneficial irrigation of kikuyu	Beneficial irrigation of kikuyu (up to 2 000 m ³ /day)
	General limit	Special limit		
Faecal Coliforms (per 100 ml)	1 000	0	100 000	1 000
Chemical Oxygen Demand (mg/l)	75	30	5 000 (if < 50 m ³ /day is irrigated) 400 (if 50 – 500 m ³ /day is irrigated)	75
pH	5.5-9.5	5.5-7.5	6 - 9	5.5 – 9.5
Ammonia (ionised and un-ionised) as Nitrogen (mg/l)	6	2		3
Nitrate/Nitrite as Nitrogen (mg/l)	15	1.5		15
Chlorine as Free Chlorine (mg/l)	0.25	0		0.25
Suspended Solids (mg/l)	25	10		25
Electrical Conductivity (mS/m)	70 mS/m above intake to a maximum of 150 mS/m	50 mS/m above background receiving water, to a maximum of 100 mS/m	200	70 mS/m above intake to a maximum of 150 mS/m
Ortho-Phosphate as phosphorous (mg/l)	10	1 (median) and 2.5 (maximum)		10
Fluoride (mg/l)	1	1		1
Soap, oil or grease (mg/l)	2.5	0		2.5
Dissolved Arsenic (mg/l)	0.02	0.01		
Dissolved Cadmium (mg/l)	0.005	0.001		
Dissolved Chromium (VI) (mg/l)	0.05	0.02		
Dissolved Copper (mg/l)	0.01	0.002		
Dissolved Cyanide (mg/l)	0.02	0.01		
Dissolved Iron (mg/l)	0.3	0.3		
Dissolved Lead (mg/l)	0.01	0.006		
Dissolved Manganese (mg/l)	0.1	0.1		
Mercury and its compounds (mg/l)	0.005	0.001		
Dissolved Selenium (mg/l)	0.02	0.02		
Dissolved Zinc (mg/l)	0.1	0.04		
Boron (mg/l)	1	0.5		
Sodium adsorption ratio (SAR)			< 5	< 5

EVALUASIE VAN ONTSMETTINGS- EN REINIGINGSMIDDELS		
Goed	Gemiddeld	Swak
Anionies en nie-ionies		Chloordioksied (in gas vorm)
Iodofore		Natriumhipochloriet
Peroksie-asynsuur		Natrium-geformuleerde produkte
Waterstofperoksied		Gechlorineerde alkaliese produkte
Suur-anioniese verbindings		Organiese suur-geformuleerde produkte (bv. sitroensuur)
Kalsium- of Kaliumhidroksied geformuleer		Kalsiumhipochloriet
		Kaliumhipochloriet
Anorganies suur-geformuleerde produkte (bv. fosforsuur of salpetersuur)		
Osoon		
Kwaternêre ammoniumverbindinge	Kwaternêre ammoniumverbindinge wat chloriede bevat	

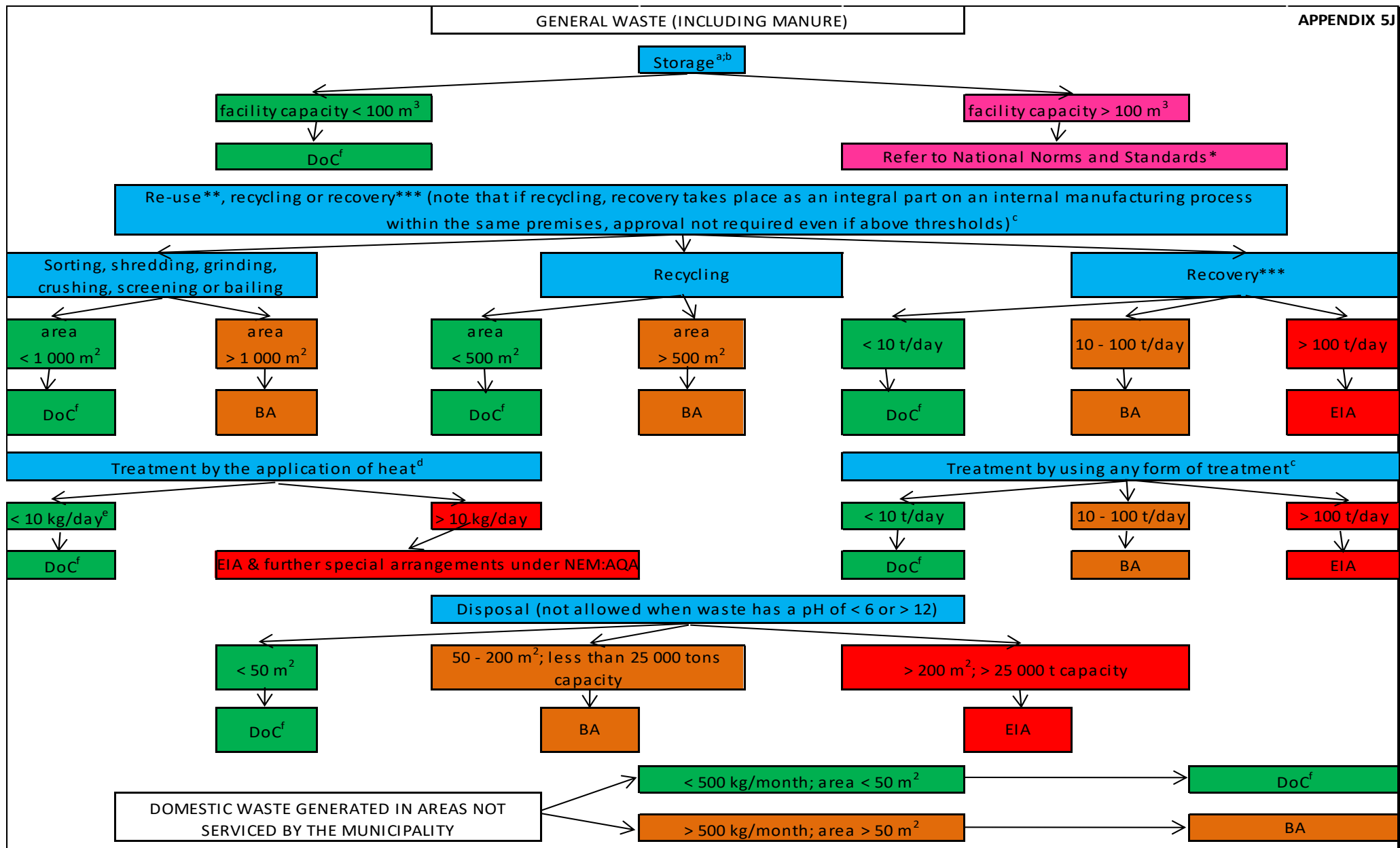
LET WEL: Vra die verskaffer of vervaardiger van die reinigings- en ontsmettingsmiddels wat in die kelder gebruik word in watter chemiese groep of klas die produk(te) val. Dieselfde chemiese formulasie word dikwels onder verskeie handelsname verkoop. Daarom moet "Material Safety Data Sheets (MSDS)" en "Certificates of Analysis/Conformance (COA/COC)" waarop die chemiese samestelling van die produk aangedui word, beskikbaar wees vir alle ontsmettings- en reinigingmiddels.

Indien natriumhidroksied, chloordioksied, natriumhipochloriet, kalsiumhipochloriet of kaliumhipochloriet vir die behandeling van inkomende water of afvalwater gebruik word, sal dit onder Riglyn 9 geëvalueer word.

BESTUUR VAN VASTE AFVAL**BYLAE 5I**

Aksie	Goed (5)	Swak (0)
Afvalbestuur¹	- Verwydering van algemene afval deur 'n eksterne maatskappy (fakture en bewys van stortingspermit). - Verwydering van algemene afval deur die Munisipaliteit (fakture). - Doppe, stingels, pitte, moer, diatoomaarde, bentoniet, gebruikte filtermateriaal, slik vanaf opgaardamme ens., moet opgehoop word op ondeurdringbare laag (sement/plastiek/geskikte kleilaag) en bedek word teen reën. Bewyse dat die grond/area gekompakteer is en ondeurlaatbaar is word vereis. - Herwinning van alkohol en wynsteensuur waar moontlik. - Bepaling van chemiese samestelling voor gebruik op enige grond. - Afvalsortering and implementering van 'n herwinnings-program (briewe van herwinningsmaatskappye en herwinningsrekords nodig, insluitende opsomming van afvaltype).	- Indien enige van vereistes onder "Goed" nie nagekom word nie, maar moontlik was.

¹ Die ouditeur kan besluit om 3 punte toe te ken indien die berging in/op lae risiko area is



Note that waste legislation is amended frequently and this diagram is only a tool and the wine producer is by no means exempted from any legal requirements based on the diagram

DoC = Duty of Care; BA = Basic Assessment; EIA = Environmental Impact Assessment

Note that persons who lawfully conduct waste management activities listed in the relevant Schedule on the date of the coming into effect of the Notice may continue with those activities until such time that the Minister by notice in the Gazette calls upon those persons to apply for waste management licences

^aNN&S - National norms and standards for the storage of waste

^bNational Environmental Management: Waste Act, 2008 (Act No. 59 of 2008) - Government Gazette No. 37083, 29 November 2013 (Government Notice No. 926)

^cNational Environmental Management: Waste Act, 2008 (Act No. 59 of 2008) - Government Gazette No. 37083, 29 November 2013, (Government Notice No. 921)

^dNational Environmental Management: Air Quality Act, 2004 (Act No. 39 of 2004) - Government Gazette No. 37054, 22 November 2013, (Government Notice No. 893)

^eFurther special arrangements also apply: e.g. Installation of monitoring equipment and continuous, on-line measurement of particulate matter (PM), O₂, CO, etc.; Air Quality Improvement Plan

^fEven if a waste licence is not required, NEMA stipulates that each person as a "Duty of care" towards the environment and each person must ensure that the risk of pollution as a result of the activities be minimised and therefore conform to at least the following:

- # site > 100 m from a water resource and above 1:50 year flood line
- # site adequately fenced, locked and marked with relevant signs to restrict animals and unauthorised entry
- # site should not overlie and area with shallow or emergent water tables
- # waste should not cause any nuisance conditions due to flies or other vermin
- # site located in previously disturbed areas and not in natural vegetation

*Refer to NN&S for storage of waste

According to the National Environmental Management: Waste Amendment Act, 2014 (Act No. 26 of 2014) - GG No. 37714, 2 June 2014, (Government Notice No. 928):

****Re-use** = to utilise the whole, a portion of or a specific part of any substance, material or object from the waste stream for a similar or different purpose without changing the form or properties of such substance, material or object

*****Recovery** = the controlled extraction of a material/object from waste to produce a product

General waste = waste that does not pose an immediate hazard or threat to health or the environment, and includes: domestic waste; building and demolition waste; business waste; inert waste; or any waste classified as non-hazardous waste in terms of the regulations made under section 69

Business waste = waste that emanates from premises that are used wholly or mainly for commercial, retail, wholesale, entertainment or government administration purpose, which include: Wastes from agriculture, horticulture, aquaculture, forestry, hunting and fishing, food preparation and processing

Hazardous waste = any waste that contains organic or inorganic elements or compounds that may have a detrimental impact on health and the environment (includes hazardous waste portion of wastes from agriculture, horticulture, aquaculture, forestry, hunting and fishing)

According to definition food preparation and processing waste is not hazardous (however, farm waste e.g. obsolete chemicals and empty agro-chemical containers are considered hazardous waste)

According to the National Environmental Management: Waste Act, 2008 (Act No. 59 of 2008) - Government Gazette No. 36784, 23 August 2013, (Government Notice No. Disposal (not allowed when waste has a pH of < 6 or > 12))

National Environmental Management: Waste Act, 2008 (Act No 59 of 2008) - National Norms and Standards for the storage of waste**Requirements for waste storage facilities**

1- Registered with the competent authority within 90 days prior to construction and provide at least the following:

- a) demarcation of area where facility will be located
- b) name of facility
- c) name of owner of facility
- d) types of waste
- e) size of facility
- f) sources of waste
- g) time frames for storage
- h) coordinates of facility

2 - When choosing site, consider:

- a) public health and environmental protection
- b) requirements in respect of existing servitudes

3 - Training must be provided continuously and programme must include at least the following:

- a) precautionary measures
 - b) procedures that must be applied to a particular type of work
 - c) procedures for dealing with spillages and accidents
 - d) appropriate use of protective clothing
 - e) risks of the hazardous substances to employees' health which they are likely to be exposed to
- Sufficient number of employees must be trained to cover for leave periods, etc.

An attendance register must be kept and signed by each employee at each training session

Only trained persons must be allowed to handle hazardous waste

4 - Emergency Preparedness Plan must be in place including the following:

- a) hazard identification
- b) prevention measures
- c) emergency planning
- d) emergency response
- e) remedial actions

Immediate action must be taken to contain spillage and prevent it from entering storm water drains or the environment

5 - Monitoring and inspection must be done

- a) containers, tanks, valves, piping containing hazardous waste must be inspected for leaks, etc. on weekly basis
- b) registered engineer must inspect tanks containing hazardous waste at least once per annum
- c) secondary containment system must be examined once weekly or after each significant precipitation event
- d) ventilation systems, sump pumps, emergency alarms, etc. must be inspected weekly
- e) inspection must include review of adequacy and accessibility of spill response equipment
- f) inspection and remedial action must be taken if environmental pollution is suspected

6 - Internal audits

- a) must be conducted bi-annually
- b) official report must be compiled to report findings (submitted to external auditor)

7 - External audits

- a) must be conducted bi-annually by an independent external auditor
- b) official report must be compiled to report findings (submitted to relevant authority)
- c) audit report must - specifically state whether conditions of these standards are adhered to, etc.

8 - Relevant authority audits and inspections

- a) reserves the right to audit and/or inspect without prior notification
- b) all documentation must be available on request

9 - Reporting

- a) an emergency incident must be reported in accordance with section 30 of NEMA
- b) an action plan must be signed off by senior management
- c) complaints register and incident report must be made available to external auditor and relevant authority
- d) external audit reports must be submitted to the relevant authority within 30 days from the date on which the audit was finalised

10 - Records

- a) the following documents must be available: number of waste storage containers; date of collection; authorised collector(s) and proposed final point of treatment/recycling/disposal
- b) any deviations from the approved integrated or industry waste management plan must be recorded
- c) records must be kept for at least 5 years

11 - Minimum requirements during decommissioning phase

- a) site must be rehabilitated to the satisfaction of the relevant authority and according to the rehabilitation plan
- b) rehabilitation plan, including indication of end-use of the area must be submitted to DEA for approval not more than 1 year prior to intended closure
- c) the plan must indicate the measures for rehabilitating contaminated areas within the facility and the manner in which waste resulted from decommissioning activities will be managed
- d) the owner of the facility, including the subsequent owner of the facility will remain responsible for any adverse impacts on the environment, even after operations have ceased

12 - For additional info regarding a comparison between requirements for General and Hazardous waste storage facilities, refer to Comparison sheet