

| | | | |
|--|-----------------------------------|---|------|
|  | | OMGEWINGSBESTUURPLAN | |
| Dokument Kuratorskap | Negester Omgewings Komitee | Datum van eerste Implementering: | 2023 |
| Hersien deur: | | Hersiening Datum : | |
| Goedgekeur: | Handtekening: | | 2023 |
| Page 1 of 39 | Dokument Weergawe: | 2023 01 25 = OMGEWINGSBESTUURPLAN | |



OMGEWINGSBESTUURPLAN:

NEGESTER KLEIN KARIBA LEEFSTYL-LANDGOED

NEGESTER KLEIN KARIBA: OMGEWINGSBELEID

Negester Klein Kariba is 'n leefstyl landgoed naby Bela Bela waar 50-plussers die Bosveld kan ervaar en is geleë aan die voet van die Waterberg-streek in die Limpopo Provinsie van die RSA, aangrensend aan die Waterberg-biosfeer, wat ook 'n UNESCO-erfenis gebied is. Die Landgoed beslaan ongeveer 83ha waarop daar op hierdie stadium beplan word om ongeveer 400 woonhuise te bou.

Daar word gestreef om in alle besluite wat die landgoed en sy inwoners raak, die waarde van die omgewing hoog te ag en te verseker dat 'n hoë standaard van omgewingsbestuur in al die aksies, voortspruitend uit die ontwikkeling van die landgoed, insluitend die effektiewe aanwending van natuurlike- en omgewingshulpbronne te handhaaf, om sodoende die Bosveld-atmosfeer te behou en bevorder.

Voortspruitend hieruit word die volgende as beleidsrigting voorgestel:

Dit is spesifiek beleid om-

- Meetbare omgewingsdoelwitte te vestig, dokumenteer en te monitor
- Die omgewing deurlopend te behou en te verbeter in ag genome die inwoners se verwagtinge, omgewingsbestuurs-praktyke en verbandhoudende wetenskaplike kennis
- Energie, water en ander hulpbronne effektief te gebruik wat insluit herwinning en die toekomstige oorweging van die gebruik van groen herwinbare energiebronne
- Te voldoen aan alle toepaslike omgewingswetgewing, regulasies, asook ordonnansies van die plaaslike owerheid. Waar sodanige statutêre bepalings nie bestaan nie, sal toepaslike standarde gestel word wat die landgoed se verbintenis tot die minimalisering van negatiewe omgewingsimpak sal illustreer
- Omgewingsaangeleenthede met die inwoners te kommunikeer om sodoende 'n gesamentlike bewustheid daartoe te skep, inwoners ingelig te hou en deelname te verkry in omgewingsaangeleenthede
- Die omgewingsrisiko's te bestuur deur die implementering van stelsels wat sodanige risiko's identifiseer en monitor

Vir verdere inligting verwys ook na:

Aanhangsel A: Rootmanverslag

Aanhangsel B: Wildaanhoudingspermit

Aanhangsel C: Nuutste Wildtelling (word jaarliks opgedateer)

1. KONTEKSTUELE OORSIG VAN NEGESTER

Negester Klein Kariba Leefstyl Landgoed (hierin verder verwys as 'Landgoed') is aangrensend aan die Afrikaanse Taal en Kultuur Vereniging (ATKV) se Klein-Kariba Vakansieoord in die suidweste, en die Zandfontein Landbou Hoewes aan die noordoostelike kant.

Ontwikkelaar: Majestic Silver trading. (namens Die ATKV)
Eienaar: Negester Klein Kariba Huis Eienaars Vereniging (HEV)

Die Waterberg dien as 'n water reservoir vir die streek en bestaan uit lae voetheuwels en plato's met armer gronde. Die plantegroei word gedomineer deur verskillende veldtipes wat kenmerkend is van bergagtige savanna gebiede in hierdie deel van die RSA.

Die natuurlike hulpbronne en aangeplante tuine binne die Landgoed gaan, soos die ontwikkeling uitbrei, al meer aan wilds-druk blootgestel word weens die onafwendbare benutting van die oorblywende natuur en die toenemende kompetisie om ruimte. Deur vroegtydig reg op te tree, kan dit beskerm word sodat die natuurlike hulpbronne geniet en sinvol benut kan word.

Die natuurlike eienskappe van die bosveldterrein (topografie, geologie, oriëntasie en plantegroei) word erken en behoort grootliks onversteurd gelaat te word om die verskeidenheid van plant- en dierehabitate te bewaar. Die bestaande plantegroei moet sover moontlik behou word en aangevul word met endemiese en/of geharde inheemse lae onderhoud plante. Die wonings is ontwerp vir energie verbruik met 'n lae eko-impak.

Die stilte, rustigheid en atmosfeer eie aan Negester is vir die inwoners 'n uiters aangename ervaring. Om laat middag op die stoep te sit en alles om ons waar te neem is 'n wonderlike ervaring en voorreg. Die atmosfeer van 'n plek kan as volg omskryf word: "*Sense of place...often used in relation to those characteristics that make a place special or unique, as well as to those that foster a sense of authentic human attachment and belonging - the atmosphere of a place*".

Per slot van rekening soos op die webwerf bemark word: "*...waar die Suiderkruis witter as die stedelike in jou siel bly skitter*".

Wanneer dit kom by rus en vrede, kan min dinge kers vashou by die Bosveld se rustigheid en oop stiltes. In plaas van 'n wekker, kan jy wakker word met die geroep van die bospatrys of die piet-my-vrou.

Dit kan dus gestel word dat die atmosfeer van 'n plek 'n kwaliteit ervaring tot gevolg sal hê. Dit het baie te doen met sinuïglike ervaring en die atmosfeer van Negester moet so ver moontlik behoue bly (lees saam met die doel).

Water word uitsluitlik uit boorgate voorsien wat na 'n reservoir gepomp word. Seisoenale spruite vloei ook deur die Landgoed.

Vir verdere inligting oor die Waterberge sien:
<http://www.waterberg-bioquest.co.za/homeA.html>

2. DOEL VAN DIE OMGEWINGSBESTUURPLAN

Die doel van Omgewingsbestuursplan (OBP) is om die Landgoed op 'n **ekologies** gesonde grondslag te bestuur om sodoende die ekosisteem te verbeter met diversiteit van spesies in gedagte. Dit sluit aspekte in soos – maar nie beperk tot – habitatontleding, weidingbestuur, tuine, groenstroke en waterbestuur.

3. HABITATONTLEDING

Dra-krag vir die area word geraam op 10ha/gve (normale boerdery praktyke). By aanname van ±400 erwe wat beoog om bebou te word, infrastruktuur soos strate, sportgronde en meer is die potensiële weidingsgebied aansienlik verklein tot ongeveer 40ha.

3.1 Topografie en Geologie

Die Landgoed-ontwikkeling lê hoofsaaklik Wes – Oos, op 'n noordelike hang, met 'n baie klipperige deel in die weste, en die hoogste punt van die landgoed in die noordwestelike hoek. Die grond is redelik vlak en raak dieper na die oostelike grens. Die topografies laagste punt is in die noordoostelike hoek wat ook 'n vlei gebied is en is daar in die vroeë jare water uit putte onttrek.

Die gebied het ontstaan uit sedimentêre gedeeltes soos sandsteen, kwartsiet en konglomerate, is redelik uitgeloog, en suur. Die tekstuur van die grond is leemsand / sandleem, en is hoofsaaklik struktuurloos.

3.2 Dreinerings

Die hele gebied dreineer van Wes na Oos, deur middel van teerpaaië en stormsloote, met 'n vleiërigedeelte in die noordoostelike hoek. Die koms van die ontwikkeling het tot gevolg dat die hele topografie van die grond drasties verander is/word. Stormwater word nou op ander plekke versamel en afgevoer. Die natuurlike water afloop is versteur terwyl nuwes vorm gaan aanneem.

3.3 Heining

Daar is 'n totaal van 5,178km geëlektrifiseerde sekuriteitsheining tot hede gespan.

3.4 Klimaat

Negester lê in 'n area met 'n gemiddelde reënval van 600 - 700mm per jaar en kry min ryp en hael. Maksimum temperatuur wissel vanaf lae 20°C 's gedurende die winter, tot +40°C in die somer. Die minimum daal met baie kort siklusse tot onder vriespunt in die winter. Die reënseisoen strek van ongeveer Oktober/November tot einde April.

3.5 Toegang tot water

Daar is 'n seisoenale fontein in die noordwestelike hoek (sien para 3.1). Bestaande waterbron(ne) moet optimaal benut word om sodoende die bron(ne) se toekoms te verseker. Stormwater afloop moet waar moontlik benut word deur afloop water te lei na natuurlike veld / groenstroke, sonder om natuurlike vloei nadelig te beïnvloed.

3.6 Plantegroei en gehaltebepaling van die veld (Verwys na aanhangsel A)

Die weiding is hoofsaaklik minder smaaklik. Die Suuragtige Waterberg Veldtipe (ook bekend as Breeblaarbosveld) word gekenmerk deur plantegroei wat wissel van oop grasveld met verspreide bome, tot digte bosveld. Daar is hoofsaaklik Vaalbos

(*Terminalia sericea*), Wilde Sering (*Burkea africana*), Gewone Haakdoring (*Senegalia caffra*), Boekenhout (*Faurea saligna*) en Dikbas (*Lannea discolor*).

Die smaaklike en gewenste grassoorte wat voorkom is: Buffelgras (*Panicum maximum*), Mannasaadgras (*Setaria sphacelata*) – veral onder bome, Ranker Buffelsgras (*Panicum coloratum*), Vingergras (*Digitaria eriantha*), Wit Krulgras (*Brachiariani gropedata*), Bruin Hoenderspoor (*Eustachhys paspaloides*) en Sandkweek (*Schmidtia pappophoroides*).

Minder smaaklike grasse wat voorkom is: Krulblaar (*Eragrostis rigidior*), Staaldraad (*Eragrostis pallens*), Koperdraad (*Elionurus muticus*), Steekgrasse (*Aristidas* spp) en Dekgras (*Schizachyrium* spp.).

Die meeste grasse lewer slegs in die groeiseisoen smaaklike weiding met redelik hoë voedingswaarde en kan **matige oorbeweiding** verdra met 'n gevolglike verlaging in produksie. Hierdie grasse is slegs as jong plante benutbaar en word glad nie beweï in volwasse stadiums nie. Dit herstel stadig na versteurings.

3.7 Weikapasiteit

Die optimum weikapasiteit word bepaal deur kenmerke van die habitat. Die optimum weikapasiteit vir die Landgoed kan nie deur middel van 'n formulebasis uitgewerk word nie aangesien dit nie 'n konstante is nie. Dit is ook uniek omdat dit op habitatdiversiteit, veldtoestande en plantsamestelling (uitgesluit aangeplante tuine) berus. Klimaatskommelings en weidruk is ook belangrike komponente in die wisseling van weikapasiteit.

Die weidruk moet dus op so 'n vlak bestuur word dat dit voorsiening maak vir die droë of minder goeie jare. Monitering van die plantegroei moet op 'n voortdurende basis plaasvind. Veldbestuur en habitatmanipulering kan die weikapasiteit vir 'n kombinasie diersoorte verhoog.

4. WEIDINGBESTUUR

Verwys na die Rootmanverslag (aansoek A) en spesifiek par 11 en 12

Wildbestuur moet deurlopend plaasvind sodat die balans tussen natuur en ontwikkeling gehandhaaf word. Daar word deur die permit van Natuurbewaring vereis dat die wildgetalle deurlopend gemonitor word en 'n verslag jaarliks gedurende April voorsien word aan Natuurbewaring ten einde besluite rakende die vang of verwydering te kan neem.

Slegs wildspesies en getalle soos per provinsiale ordonnansie goedgekeur mag aangehou word. Daar moet vermy word om spesies aan te hou wat nie natuurlik hier voorgekom het nie, bv springbokke, blesbokke en elande. Slegs klein (klipspringers, duikers) tot medium (bosbokke, rooibokke en njalas) grootte wild moet aangehou word. Verwys na aansoek C: Nuutste Wildtelling vir die wild tans teenwoordig en die getalle daarvan. Genoemde tellings is tot datum op 'n goed beplande en georganiseerde wyse deur vrywilligers gedoen en dus nie noodwendig 100% akkuraat nie, maar is voldoende vir bestuursdoeleindes. Alternatiewe wildtel metodes moet vir die toekoms oorweeg word saam met die te voet tellings om beter inligting oor bestaande spesies, geslag en getalle te bekom.

Indien die getalle die goedgekeurde permit getalle, soos deur Limpopo Natuurbewaring uitgereik oorskry moet dit deur aanvaarbare metodes terug bestuur word na die getalle op permit(te) uitgereik.

4 a. Bestuur van wildgetalle:

Uitdunning, op watter wyse ookal, moet jaarliks gedurende koeler maande plaasvind op 'n beplande en georganiseerde wyse. 'n Verteenwoordiger van die Negester Omgewings Komitee (NOK) moet hierby betrokke wees. Die spesies, geslag en hoeveelhede verwyder, die koste daaraan verbonde en inkomste gegeneer deur verkope moet gedokumenteer word. Die fondse hierdeur verkry moet vir verdere wildbestuur, soos hieronder beskryf, en die aankoop van nuwe diere aangewend word. Die verwydering van manlike en ouer diere moet altyd oorweeg word, om sodoende inteling te verhoed.

4 b. Permitte:

Permitte moet waar verlang vooraf met Natuurbewaring gereël word, waarna wild deur die eienaar (HEV) verwyder mag word deur dit te verkoop of te ruil. Indien dit van eienaar en eiendomme verwissel en daar van 'n vervoer kontrakteur gebruik gemaak word, is die eienaar verantwoordelik om toe te sien dat daar wettige vervoer permitte in plek is.

4 c. Weiding en aanvullings soos benodig:

In die winter maande word daar lusern en wildspille as byvoeding gegee. Dit word saam met wildsbokke op verskillende voerareas uitgesit. Daar is tans voerplekke op die landgoed geïdentifiseer wat geskik is daarvoor. (Sien ook Rootman bl 27 par 11)

4 d. Parasiet behandeling inwendig / uitwendig:

Parasiet behandeling vind plaas in die winter maande soos volg:

- Prodose Oranje word gebruik om inwendige parasiete te beheer. Dit word vroeg in die winter toegedien en dan herhaal kort voor die somer 'n aanvang neem. Dit word opgeneem in die wildspille wat uitgesit word.
- Uitwendige parasiete soos bosluise word beheer deur dipstof op verskeie wyses by lekbakke toe te dien. Die dipstof word voortdurend verander om weerstandigheid teen te werk.

5. TUINE

Inwoners moet sover moontlik versoek word om tuine op 'n inheemse en waterwyse basis te ontwikkel. Inligtingsessies moet op 'n gereelde basis plaasvind om inwoners van inligting en beste praktyke te voorsien, in 'n poging om hul bedag te maak op die verwesenliking van ons almal se bosveld ervaring.

6. Groen Stroke/Areas

Groen stroke vorm 'n integrale deel van dorp- en veldbestuur en dra dit ook by tot die unieke bosveldatmosfeer. Die indringing van groenstroke moet ontmoedig word deur gepaste stappe te neem en toe te pas. Dit moet individueel en op meriete aangespreek word – verkry eerder samewerking.

**Die Toestand van die Veldweiding van die Negester Landgoed en die
Potensiaal vir Vrylopende Wild.**

Deur

Gerrit Rootman *Pri Sci Nat.*

Vis Visagie

Johan Heydenrych

April 2019

| Inhoudsopgawe | Bladsy |
|---|---------------|
| 1. Die mandaat vir die ondersoek | 11 |
| 2. Die agtergrond van die mandaat | 11 |
| 3. Die taakopdrag vir die ondersoek | 11 |
| 4. Die doel van die ondersoek | 11 |
| 5. Die ondersoekspan | 11 |
| 6. Agtergrondinligting oor die Negester Landgoed | 12 |
| 7. Metodes en Prosedures | 12 |
| 7.1 Algemene Oriëntasie van die Negester Landgoed | 12 |
| 7.2 Ter plaatse visuele ondersoek na die terrein en die veld- en weidings areas | 12 |
| 7.3 Plantkundige opname van die veldweiding | 13 |
| 7.4 Botaniese opname tegnieke | 13 |
| 7.4.1 Skeiding van plantkundige ekotipe | 13 |
| 7.4.2 Plantkundige opname-transekte | 13 |
| 7.4.3 Die posisie van die plantkundige opname-transekte | 13 |
| (i) Veldweiding met min bome | 14 |
| (ii) Beboste veldweiding | 14 |
| 7.4.4 Getal plantkundige opname transekte | 14 |
| 7.5 Plantkundige opname en die inligting wat aangeteken is | 14 |
| 7.6 Tyd en periode van die plantkundige opname | 14 |
| 8. Resultate | 14 |
| 8.1 Visuele Waarnemings | 14 |
| 8.2 Waarnemings vanaf die lugfoto | 15 |
| 8.3 Ter plaatse visuele waarnemings | 15 |
| (i) Topografie en helling van die Negester Landgoed | 15 |
| (ii) Veldtipe | 15 |
| (iii) Grondtipe | 15 |
| (iv) Plantkundige samestelling van die Negester Landgoed | 16 |
| (v) Algemene toestand van die veldweiding | 16 |
| (vi) Boomdigtheid en bosverdigting | 17 |
| (vii) Gronderosie | 17 |
| (viii) Indringer plante | 17 |
| (ix) Die potensiaal van die veldweiding vir die benutting deur vrylopende wild | 17 |
| 9. Plantkundige Opname | 17 |
| TABEL 1: Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Grasspesie-samestelling van die beboste veldweiding | 18 |
| TABEL 2: Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Grasspesie-samestelling van die veldweiding met min bome | 19 |
| TABEL 3: Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Boomspeie-samestelling van die beboste weiding | 20 |
| TABEL 4: Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Boomspeie-samestelling van veldweiding met min bome | 21 |
| TABEL 5: Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Benutting-frekwensie van grasse van veldweiding met min bome | 22 |
| TABEL 6: Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Benutting-frekwensie van grasse in die beboste veldweiding | 23 |
| TABEL 7: Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Benutting-frekwensie van bome in die beboste veldweiding | 24 |

| | | |
|-----------|--|----|
| TABEL 8: | Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Benutting-frekwensie van die bome in die veldweiding met min bome | 25 |
| TABEL 9: | Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Kroon deursnee van bome in beboste veldweiding | 26 |
| TABEL 10: | Plantkundige opname Negester Landgoed April 2018: Kroon deursnee van bome in veldweiding met min bome | 27 |
| 10. | Bespreking | 28 |
| 10.1 | Die taak opdrag in perspektief gesien | 28 |
| 10.2 | Klimaat in die konteks van die biologiese drakrag van veldweiding en die bestuur van veldweiding | 28 |
| 10.3 | Benutting van die veldweiding deur vrylopende wild | 29 |
| 10.3.1 | Oorbeweiding: 'n veldweiding toestand perspektief | 29 |
| 10.3.2 | Oorbeweiding: 'n risiko vir gronderosie perspektief | 29 |
| 10.3.3 | Oorbeweiding en agteruitgang van veldweiding toestand in perspektief | 29 |
| 10.4 | Plantkundige samestelling van die veldweiding potensiaal daarvan vir vrylopende wild | 29 |
| 10.5 | Die verbetering van veldweiding deur ingrypende aksies | 30 |
| 10.6 | Indringer plante | 31 |
| 10.7 | Plantkundige Opname Resultate | 31 |
| 10.7.1 | Grasspesie samestelling van die beboste veldweiding | 31 |
| 10.7.2 | Grasspesie samestelling van die veldweiding met min bome | 32 |
| 10.7.3 | Boomspesie samestelling van die beboste weiding | 32 |
| 10.7.4 | Boomspesie samestelling: veldweiding met min bome | 32 |
| 10.7.5 | Kruide | 32 |
| 10.8 | Drakrag van die veldweiding | 32 |
| | (i) Die graslaag | 33 |
| | (ii) Die boomlaag | 33 |
| 11. | Volhoubare wild getalle Negester Landgoed | 33 |
| 12. | Aanbevelings | 34 |
| 12.1 | Klimaat data | 34 |
| 12.2 | Bestryding van indringer plante | 34 |
| 12.3 | Drakrag | 34 |
| 12.4 | Gronderosie | 34 |
| 12.5 | Brandbane | 35 |
| 13. | Slotopmerking | 35 |
| | Aanhangsel A: E-pos van mnr. Tom Biewenga aan mnr. Gerrit Rootman | 36 |
| | Aanhangsel B: Kaart van Negester Landgoed per e-pos verskaf deur mnr. Tom Biewenga | 37 |
| | Aanhangsel C: Kaart van Negester Landgoed per e-pos verskaf deur mnr. Tom Biewenga | 38 |
| | Aanhangsel D: Wildaanhoudingspermit | 39 |

Die Toestand van die Veldweiding van die Negester Landgoed en die Potensiaal vir Vrylopende Wild.

1. Die mandaat vir die ondersoek

Die mandaat vir hierdie ondersoek spruit uit 'n versoek van mnr. Tom Biewenga om ondersoek te doen na die toestand van die veldweiding van die Negester Landgoed en om daarna aanbevelings te doen oor die drakrag en die bestuur daarvan wanneer dit deur vrylopende wild benut word (sien "Aanhangsel A"). Mnr. Biewenga was op daardie stadium Die Landgoedbestuurder van die Negester Landgoed en Voorsitter van die Negester Landgoed se Ekologiese komitee.

2. Die agtergrond tot die mandaat

Die versoek van mnr. Biewenga het gevolg na verskeie toevallige en informele gesprekke tussen hom en mnre. Vis Visagie ('n Inwoner van die Negester Landgoed) en Gerrit Rootman 'n vriend van mnr. Visagie en gereelde besoeker aan Negester Landgoed. Daar word aanvaar dat die vele vrae van mnre. Visagie en Rootman oor die natuurlike hulpbronne van die Negester Landgoed, hoe die residensiële ontwikkeling dit gaan raak en hoe dit bestuur, benut en veral beskerm gaan word; die versoek van mnr. Biewenga gemotiveer het.

Beide mnre. Visagie en Rootman het professionele loopbane en jarelange ondervinding in die bestuur van natuurlike hulpbronne onder wild en veeboerdery stelsels. Hulle vrae aan mnr. Biewenga en pro-aktiewe kommer oor die toekoms van natuurlike hulpbronne van Die Landgoed is gemotiveer deur die gerugte dat meer vrylopende wild op Die Landgoed gevestig gaan word.

3. Die Taakopdrag vir die Ondersoek

Die taakopdrag is as volg deur mnr. Biewenga per e-pos aan mnr. Rootman verskaf: "Ons sal dit waardeer indien jy ons behulpzaam kan wees met 'n botaniese opname om die algemene toestand van Die Landgoed te bepaal, sodat latere opnames kan bepaal wat die koers van die plantkundige suksesse is. Die inligting sal ons dan help om die nodige aanpassings aan die bestuursplan te maak. Maak ook asseblief voorstelle ten opsigte die moontlike drakrag van die gebied vir beide gras en blaarvreters" (Sien "Aanhangsel A").

Hierdie taakopdrag is tydens die ondersoek as 'n natuurlike progressie deur die ondersoekspan uitgebrei om dit meer omvattend van aard en situasie-spesifiek te maak. 'n Stelsel benadering is gevolg om agtergrond kennis te verskaf om die voorstelle en aanbevelings te motiveer en om ingeligte besluite in die toekoms te bevorder.

4. Die Doel

Om verslag te doen oor die toestand en potensiaal van die veldweiding van die Negester Landgoed. Tweedens om riglyne te verskaf oor die drakrag en aanbevelings te doen oor die bestuur en volhoubaarheid van hierdie hulpbron deur vrylopende wild.

5. Die Ondersoek Span

Mnr. Gerrit Rootman Pr.Sci.Nat(Landbou) M.Argic Agricultural Extension (Cum Laude). Professionele Natuurwetenskaplike Suid Afrikaanse Raad vir Natuurwetenskaplike Professions (Reg No 400 380/11). Weidingkundige Limpopo Departement van Landbou (Afgetree). Meer as 40 jaar betrokke by aangeplante weiding en die bestuur van veldweiding navorsing. Advies aan boere om kommersiële veeboerdery stelsels op privaat plase van die Springbokvlakte, die Waterberge kompleks sowel as die ariede bosveld noord en suid van die Soutpansberge en ander dele van Limpopo Provinsie, te bevorder. Na die 1994 verkiesing gefokus op aksie georiënteerde navorsing in kommunale kleinboer stelsels, die bestuur van internasionale ontwikkelings projekte en die ontwikkeling van "Farmer First Methodologies" in die kleinboer vee sektor en kommunale weiding stelsels.

Mnr. Vis Visagie BSc (Hons) (Natuur bestuur) Natuurbewaring wetenskaplike vir 33 jaar in die Transvaal, Transkei en Suidwes-Afrika. Afgetree as Direkteur van Natuur- en Kultuur bewaring in die Transvaal.

Mnr. Johan Heydenrych: Nasionale Diploma in Natuurbewaring en Bestuur. Natuurbewaarder vir 15 jaar op Provinsiale Natuurreservate in die Transvaal en kommersiële boer vir die volgende 47 jaar.

6. Agtergrondinligting oor die Negester Landgoed

Mnr. Biewenga het 'n lugfoto van die Negester Landgoed verskaf. Hy het ook twee kaarte per e-pos verskaf (sien "Aanhangsel B en Aanhangsel C"). Hy het ook die volgende inligting oor wildgetalle verskaf: "Die huidige wildgetalle is 12 njalas, 7 rooibokke, 2 bosbokke en 4 vlakvarke op Die Landgoed waarvan ons bewus is" (Sien "Aanhangsel A").

Mnr. Vis Visagie en Johan Heydenrych is Inwoners van Negester Landgoed en derhalwe redelik goed vertrouwd met die terrein en omgewing. Hulle het die grense van Die Landgoed asook die algemene topografie en die breë variasie binne die grense uitgewys. Sekere aspekte rakende die terrein en die stand van huidige en toekomstige residensiële ontwikkeling van Die Landgoed is uitgewys. Hulle het ook hulle siening gegee van watter gedeeltes van Die Landgoed vir veldweiding vir wild beskikbaar sal wees en hoe die onversteurde gedeeltes binne die residensiële gebiede moontlik in die toekoms 'n bydrae tot voer voorsiening en weiding vir vrylopende wild kon maak.

Geen agtergrond inligting oor die historiese benutting en of bestuurspraktyke van die Negester Landgoed was beskikbaar nie. Daar was ook geen klimaat rekords en inligting oor die ander natuurlike hulpbronne beskikbaar nie.

7. Metodes en Prosedures

Om die aard en trant van die ondersoek te bepaal asook om te besluit watter metodes en prosedures mees toepaslik is, is die einddoel vir die ondersoek tydens die bepanning van die ondersoek as volg gedefinieer:

- Om 'n situasie analise te doen van die omvang en toestand van die veldweiding en ander natuurlike hulpbronne van die Negester Landgoed binne die vooruitsig om vrylopende wild op Die Landgoed te vestig.
- Om ingeligte riglyne te ontwikkel en voorstelle te maak wat die bestuur en volhoubare benutting van die veldweiding en ander natuurlike hulpbronne deur vrylopende wild sal bevorder.

7.1 Algemene Oriëntasie van die Negester Landgoed

'n Lugfoto (deur mnr. Biewenga verskaf) is gebruik om 'n algemene oriëntasie ten opsigte van die Negester Landgoed se grense en topografie te ontwikkel. Dit het ook gehelp om perspektief te kry van die relatiewe oppervlakte van bestaande en toekomstige residensiële ontwikkelings en veldweiding wat beskikbaar is vir vrylopende wild. 'n Tentatiewe aanduiding van die variasie in die plantegroei binne die veld en weidings gebiede is ook ontwikkel.

Daarna is die veldweiding asook die residensiële gebiede en die gebiede wat vir toekomstige residensiële ontwikkeling gesoneer is, ter plaatse ondersoek.

7.2 Ter plaatse visuele ondersoek na die terrein en die veld- en weidings areas

Die grootste gedeelte van Die Landgoed is besoek, 'n geheelbeeld van die terrein en topografie te kry en waarnemings van die meer belangrike aspekte wat die terrein beskryf, te doen.

Die rantagtige veldweiding aan die westelike kant van Die Landgoed is by twee geleenthede te voet gestap om waarnemings te doen na die tipe veldweiding en die makro variasie in die plantegroei en om 'n algemene beeld te kry van die natuurlike hulpbronne, die toestand daarvan en hoe kwesbaar dit vir oorbenuwing is. Hierdie waarnemings sou ook bepaal watter botaniese opname tegnieke mees geskik is om die botaniese samestelling van Die Landgoed te bepaal, die toestand van die veldweiding te beskryf en om die weidings- potensiaal te kwantifiseer.

Die bestaande residensiële gebied asook die gebied wat vir die volgende fases van die residensiële ontwikkeling ge-oormerk is, is ook besoek om te bepaal tot watter mate hierdie areas in die toekoms 'n bydrae kan maak tot weiding en voer voorsiening vir vrylopende wild op Die Landgoed.

Hierdie ter plaatse ondersoek is ook gebruik om te verstaan tot watter mate Die Landgoed kwesbaar is vir gronderosie. Daar is aandag gegee aan die topografie, terrein-helling en die grondtipe. Daar is meer spesifiek gekyk na "ontblote en kaal kolle" met swak plantbedekking om te verstaan of hierdie kaal kolle die gevolg is van langtermyn historiese benutting praktyke en of die meer onlangse ingrypende meganiese versteuring tydens die residensiële ontwikkeling plaasgevind het.

Die kommer oor gronderosie lê in die feit dat die omgewing bekend is vir donderstorms en stortbuie met 'n hoë reënval intensiteit wat uiteraard 'n verhoogde reënwater afloop en gronderosie risiko verteenwoordig. Oorbeweiding en of kol seleksie deur wild, wat ontblote of kaal kolle kan veroorsaak kan aanleiding gee tot verhoogde reënwater afloop en gronderosie.

7.3 Plantkundige opname van die veldweiding

Na bestudering van die lugfoto en ter plaatse besoeke aan die veldweiding is aanvaar dat, binne die aard en omvang van die taakopdrag, dit sinvol is om 'n plantkundige opname slegs op die westelike gedeelte van Die Landgoed te doen.

Die hoof oorweging was dat, met die beskikbare inligting, hierdie die enigste gedeelte is waar veldweiding in die toekoms vir vrylopende wild beskikbaar sal wees. Daar is ook aanvaar dat daar nie sekerheid bestaan of die veldweiding wat tans op die res van Die Landgoed in die toekoms beskikbaar sal wees vir benutting deur vrylopende wild en of tot watter mate dit versteur sal word nie. Dit is verder baie moontlik dat die bydrae wat die res van Die Landgoed tot weiding kan maak, ten beste slegs toevallig van aard sou wees.

'n Eenmalige plantkundige opname op veld en weiding wat later in elk geval as gevolg van ontwikkeling versteur sou word, sou ook van geen waarde vir toekomstige bestuur-besluite wees nie.

7.4 Botaniese opname tegnieke

Verskeie botaniese opname tegnieke en instrument is gebruik om die botaniese opname te doen.

7.4.1 Skeiding van plantkundige ekotope

Na deeglike oorleg is daar besluit dat dit wenslik is om die veldweiding van die westelike gedeelte van Die Landgoed, vir plantkundige opname doeleindes, onder te verdeel in:

- die boomryke gedeeltes (beboste veldweiding) en
- die gedeeltes wat eenvormig uit grasveld met baie min bome bestaan (veldweiding met min bome).

Die hoof oorweging was dat die onderliggende redes vir hierdie plantkundige variasie nie duidelik is nie. Dit was ook onduidelik wat die mikro plantkundige verskille binne hierdie breë variasie was. Daarom is die variasie tussen beboste veldweiding en veldweiding met min bome as twee verskillende plantkundige ekotope beskou en hanteer.

7.4.2 Plantkundige opname-transekte

Plantkundige opnames is langs 'n plantkundige opname-transek uitgevoer. 'n Maatband is gebruik om die posisie van die transekte uit te meet asook om die lengte van elke transek uit te meet. Elke opname-transek is 100 meter lank.

Hierdie transekte is nie gemerk nie. Daar word aanvaar dat die afmetings wat verskaf is vir die posisie van die 2018 transekte, toekomstige plantkundige opnames kan rig om opname transekte uit te meet en data wat met hierdie opname gekorreleer kan word in te samel (sien volgende punt).

7.4.3 Die posisie van die plantkundige opname-transekte

Die bestaande grondpad wat vanaf die residensiële gebied verby die pomphuis en die water reservoir in 'n westelike rigting na die grensdraad loop, is as sentrale verwyderingspunt vir die plantkundige opnames gebruik. Die onlangse meganiese versteurings is vermy.

(i) Veldweiding met min bome

Vir die gebied "veldweiding met min bome" is die eerste transek 100 meter vanaf die verste punt van versteuring rondom die water reservoir uitgemeet. Langs die roete na die grensdraad is elke 50 meter 'n transek min of meer loodreg met die grondpad uitgemeet.

(ii) Beboste veldweiding

Vir die beboste veldweiding is die eerste transek direk aan die regter kant van die pad uitgemeet. Die beginpunt was net na die klipagtige area en bo-op die rant waar die beboste veld begin. Twee opeenvolgende transekte is in dieselfde rigting uitgemeet. Die volgende transek begin aan die einde van die derde transek, maar aan die teenoorgestelde kant van die pad en in die rigting vanwaar die eerste transek begin het.

7.4.4 Getal plantkundige opname transekte

In die veldweiding met min bome is ses transekte uitgemeet terwyl in die beboste veldweiding is drie aan die een kant van die pad en vier aan die oorsaande kant van die eerste drie uitgemeet, m.a.w 'n totaal van sewe transekte.

Die verskil in die aantal opname transekte vir die twee plantkundige ekotipe is slegs toevallig. Die getal is bepaal deur die aantal opname transekte wat langs die lengte van pad ingepas kon word.

7.5 Plantkundige opname en die inligting wat aangeteken is

Die sogenaamde Thane Riney-metode, ook bekend as die "step point method", is aangepas by die doel en omstandighede van hierdie opname om die plantkundige opname te doen.

Die plantkundige opname is direk langs die maatband op die opname transek (soos in die voorgaande beskryf) gedoen. Op elke een meter afstand op die maatband is 'n punt bepaal wat as die opname punt beskou is. In die gras laag is die naaste plant aan die opname punt bepaal. Die plant is geïdentifiseer en aangeteken. Slegs grasse, kruide en biesies in die gras laag is in die opname ingesluit. Indien daar nie 'n plant binne 'n radius van 50 cm van die opname punt was nie, is geen aantekening gemaak nie. Dit is as 'n sogenaamde "mis" beskou.

By elke opname punt is daar ook aangeteken of die plant bewei of nie bewei is nie.

In die geval, van die houtagtige plant laag is die kruin van bome wat oor die maatband gestrek het gemeet, die boom geïdentifiseer en die spesie sowel as die kroon deursnee aangeteken. Daar is ook aangeteken of die boom bewei is of nie bewei is nie.

Indien die transek oor 'n ontblote of kaal kol met 'n deursnee van meer as 50 cm, sonder enige lewende plant, gestrek het, is die breedte van die kaal kol gemeet en aangeteken.

7.6 Tyd en periode van die plantkundige opname

Die plantkundige opname is gedurende April 2018 oor 'n periode van vier weke uitgevoer. Die voor- en mid-somer reën was sporadies en min. Die grasplante het as gevolg hiervan later as gewoonlik bloeiwyses ontwikkel. Bloeiwyses is baie belangrik vir die identifikasie van grasse en daarom is die plantkundige opnames uitgestel.

8. Resultate

8.1 Visuele Waarnemings

Waarnemings is vanaf 'n lugfoto sowel as ter plaatse oor die totale terrein gedoen.

8.2 Waarnemings vanaf die Lugfoto

Vanaf die lugfoto is dit duidelik dat die Negester Landgoed bestaan uit boomryke gebiede waartussen gedeeltes voorkom wat feitlik uitsluitlik uit 'n homogene grasbedekking met min bome bestaan. Daar is ook heelwat kaal kolle waar min of geen plantegroei voorkom nie.

Opvallend is dat 'n relatief klein gedeelte van Die Landgoed uiteindelik vir veldweiding en voer voorsiening vir vrylopende wild beskikbaar sal wees. Hierdie waarneming is veral belangrik omdat dit die eerste aanduiding was dat slegs 'n beperkte oppervlakte vir vrylopende wild beskikbaar is wat uiteraard 'n groot invloed het op die potensiële drakrag van Die Landgoed en bepalend is vir die hoeveelheid en spesies vrylopende wild wat aangehou kan word.

8.3 Ter plaatse visuele waarnemings

Tydens die ter plaatse ondersoek na die terrein en veld en weidings gebiede is die volgende waargeneem.

(i) Topografie en helling van die Negester Landgoed

Eerste indrukke is dat die Negester Landgoed teen 'n helling geleë is wat van wes na oos strek. Dit word verder gekenmerk deur heuwelagtige klip rante aan die suidwestelike grens waar verskeie groot rotsplate op die oppervlakte sigbaar is en leegtes aan die noord-oostelike grens.

(ii) Veldtipe

Die Negester Landgoed is geleë aan die voetheuwels van die Waterberge. Die oorwegende plantegroei is verteenwoordigend van wat Acocks as die Suuragtige Waterberg Veldtipe beskryf. Meer algemeen word dit geklassifiseer as die sogenaamde breëblaar veld as gevolg van die boom spesies wat daar algemeen voorkom.

(iii) Grondtipe

'n Detail ondersoek na en beskrywing van die gronde wat binne die Negester Landgoed voorkom, was nie deel van die taakopdrag vir hierdie ondersoek nie. Daar kon nie bestaande inligting rakende die grondtipes, chemiese samestelling en veral die pH van die gronde opgespoor word nie. Die inligting en bespreking oor die grondtipe in hierdie verslag is dus gebaseer op visuele oppervlakte waarnemings.

Vanuit visuele waarnemings en algemene ondervinding van die gronde van die gebied wat algemeen as die Waterberge bekend staan, is dat die grond en die grond variasie binne die Negester Landgoed oorwegend suur met waarskynlike pH waarde van laer as ses. Verder is die grond waarskynlik ook, soos meeste van die gronde in die Waterberge sanderig en aan die skraal kant met min organiese materiaal en dus lae vrugbaarheid en lae voghouvermoë.

Alhoewel sanderige gronde normaalweg met goeie water infiltrasie geassosieer word, is op die Negester Landgoed gereeld oppervlak verdigting en kompaksie waargeneem. Hierdie waarnemings geld nie soseer vir die onversteurde veldweiding aan die weste kant nie, maar wel in die laagliggende gebiede aan die oostekant van Die Landgoed. Hierdie gekompakteerde gedeeltes met min of geen plantegroei hou waarskynlik verband met paaie en gereelde voet verkeer wat die oppervlak kompaksie veroorsaak. Alternatiewelik, dat verlies aan oppervlakte-organiese materiaal deur reënwater afloop grondverdigting bevorder.

Ouklip is op die oppervlakte van veral sekere versteurde areas, maar ook in die veldweiding waargeneem. Dit mag wees dat ouklip meer algemeen teenwoordig is, maar net nie op die oppervlakte sigbaar is nie. Dit is waargeneem dat sommige dele van Die Landgoed vir lang periodes gedurende die reënseisoen nat bly. Water is soms vir lang periodes na goeie reënbuie op die oppervlakte sigbaar. Dit dui daarop dat hierdie gronde waarskynlik vlak is met ondeurdringbare lae van Waterberg sandsteen en/of ouklip wat verhoed dat die water na die dieper grondlae infiltreer. Hierdie nat gedeeltes word ook aangedui deur sekere gras spesies (*Pogonarthria squarrosa* en *Eragostis fummiflua*) wat met nat grond toestand geassosieer word.

Vanaf visuele oppervlak waarnemings is daar nie dramatiese variasie in grondtipe en grond tekstuur en struktuur opgemerk nie. Daar is wel kleur verskille. Die gebiede nader aan die suidwestelike grens is rooier terwyl die grond in die leegtes aan die noord-oostelike grens valer van kleur is. Hierdie kleurverskille is waarskynlik te wyte aan die hoeveelheid yster in die grond.

Wanneer na die bome as indikator van die chemiese samestelling van die grond gekyk word is daar nie rede om te vermoed dat dramatiese chemiese verskille voorkom nie. Die boom spesies wat voorkom is kenmerkend van die Suuragtige Waterberge.

(iv) Plantkundige samestelling van die Negester Landgoed

Die plantegroei en plantspesie samestelling van die boom laag sowel as die gras laag is in ooreenstemming met die van die Waterberge en meer spesifiek, die gronde wat in die Waterberge en derhalwe die omgewing van Die Landgoed aangetref word. Die eerste indrukke is gerusstellend.

Soos reeds genoem bestaan die veldweiding van die Negester Landgoed uit gedeeltes met min bome en beboste gedeeltes. Uit oppervlak waarnemings is dit nie duidelik wat hierdie variasie veroorsaak en hoekom daar op sekere gedeeltes slegs min bome voorkom. Die klipplate en ouklip asook klam grond toestand en oppervlak water na reën dui daarop dat hierdie gedeeltes se grond aan die vlak kant is, wat nie 'n geskikte habitat vir bome is nie. Die indruk is dat, en dit kan met redelike sekerheid gesê word, dat die areas met min bome nie in die verlede ontbos is nie en ook dat dit nie ou lande is nie.

Die houtagtige of boom laag word gekenmerk deur groot *Burkea Africana* (Wildesering), *Faurea saligna* (Boekenhout) en *Terminalia sericea* (Vaalboom) bome. Die hoogte en grootte van hierdie bome dui waarskynlik daarop dat hierdie bome op dieper gronde gevestig het wat meer geskik is vir die ontwikkeling van groter bome.

Wat die spesie samestelling van die gras laag asook die area variasie van grasse betref, is dit op die oog af in ooreenstemming met dit wat as normaal vir die gebied en grondtipe aanvaar word. Die balans tussen meerjarige en eenjarige grasse is

aanvaarbaar in terme van die veldtipe en omgewing. Opvallend is die hoeveelheid Witbuffelsgras (*Panicum maximum*) wat hoofsaaklik onder bome voorkom in die laer liggende gedeeltes van Die Landgoed.

Uit 'n weidingkundige of benutting oogpunt moet die veldweiding egter as suur beskou word.

(v) Algemene toestand van die veldweiding

Die reën vir die 2017/18 groeiseisoen was sporadies en laag. Met ander woorde, dit was 'n relatief swak produksie groeiseisoen vir die veldweiding. Omdat dit duidelik was dat die veldweiding baie lig of glad nie deur weidende diere benut is nie, word vertrou dat 'n redelik objektiewe aanduiding van die toestand en potensiaal van die veldweiding verkry is.

Die eerste indrukke van die toestand van die veldweiding was gunstig. Die basale grasbedekking is goed en die indruk is dat die veldweiding in gesonde toestand is. Die algemene indruk is dat die veldweiding in onlangse verlede nie oorbeweï en uitgetrap is nie.

Daar is tekens dat die veldweiding in sekere gedeeltes gedurende die onlangse verlede gebrand het. Sommige groot bome het waarskynlik dood gebrand maar daar is ook opgemerk dat andere weer van die grondoppervlakte af uitgeloop wat beteken dat hulle oorlewe het en moontlik weer oor tyd in groot bome sal ontwikkel.

Wat die boom samestelling betref, is die algemene indruk dat daar nie 'n spesifieke boom, struik of gras spesie is wat domineer as gevolg van historiese eksploutiewe benutting en bestuurspraktyke nie.

Op die oog af lyk dit nie of daar nie rede tot onmiddellike kommer oor bosverdigting of bos indringing bestaan nie. Hoewel die aantal bome per oppervlakte in sekere gebiede na die hoë kant van die skaal neig, is dit steeds binne aanvaarbare perke vir die omgewing.

(vi) Boomdigtheid en bosverdigting

Die boom-digtheid of aantal bome per hektaar is in ooreenstemming met wat as normaal vir die veldweiding in hierdie area aanvaar word. Die indruk is dat die boomdigtheid nie van so 'n aard is dat die plantkundige samestelling van die graslaag of die produksie daarvan deur oorskadu van bome en kompetisie vir vog onderdruk word nie.

(vii) Gronderosie en die potensiaal vir gronderosie

As gevolg van die algemene topografie, grondtipe en die helling van die Negester Landgoed is daar potensiële gevaar vir erge gronderosie. In die gebied waar residensiële ontwikkeling plaasgevind het sowel as in die veldweiding is daar tekens van gronderosie en dat reënwater afloop gevare vir gronderosie inhou.

Alhoewel hierdie erosie lokaal en op redelike klein skaal is, is daar ook volop tekens gevind dat reënwater nie altyd die grond infiltreer nie, maar op die oppervlakte versamel, afloop en die bo-grond verskuif.

(viii) Indringer plante

Lantana camara, algemeen bekend as *Lantana* as indringer hou 'n definitiewe bedreiging vir Die Landgoed in. Dit is nie net 'n probleem vir Die Landgoed nie, maar ook vir 'n baie wyer gebied.

Lantana plante is oor die hele Landgoed versprei. Volop goed gevestigde volwasse plante, maar ook jong plante en saailinge, wat waarskynlik gedurende die vorige seisoen ontkiem en gevestig het, is oral waargeneem.

Onlangse pogings om *Lantana* plante meganies uit te roei, is waargeneem. Hierdie pogings was skynbaar nie baie suksesvol nie want opslag plante is op meganies versteurde areas opgemerk. Die indruk is gekry dat die operasie voortydig gestaak is. Die rede of oorwegings is nie bekend nie.

Daar is ook tekens dat *Lantana* plante deur chemiese pogings bestry is. Dit lyk of hierdie proses nog aan die gang is omdat daar nog baie plante is wat skynbaar nie bespuit is nie. Die blare van plante wat bespuit is, is geskroei. Dit was nie duidelik hoe suksesvol hierdie metode is nie omdat dit nog te gou was om te bepaal of hierdie plante permanent dood is en of die plante slegs bogronds gedood is en later weer sal uitloop en herstel. Dit is nie bekend watter chemiese onkruidodder gebruik is of watter tegniek en konsentrasie gebruik is om dit aan te wend nie.

Daar is ook Jakarandas op Die Landgoed opgemerk. Volgens die baie saailinge wat al voorkom, is die indringer besig om te versprei. *Jacaranda mimosifolia* is in Limpopo, volgens die Departement van Water- en Omgewingsake se voorgestelde NEMBA-wetgewing, 'n kategorie 1b indringer (net soos *Lantana*). Dit beteken dat dit beheer of uitgeroei moet word.

(ix) Die potensiaal van die veldweiding vir die benutting deur vrylopende wild

Hoewel die veldweiding op die oog af in goeie toestand verkeer bly die hoof oorweging dat daar slegs 'n relatief klein oppervlakte veldweiding beskikbaar is en daar definitief nie groot getalle wild geakkommodeer kan word nie.

Tweedens, word die suur Bosveld algemeen beskou as minder goeie weiding met 'n reeks tekorte en gehalte probleme wat gewoonlik ondervind word deur of groot oppervlakte weiding beskikbaar te hê om weidende diere toe te laat om deur selektiewe beweiding voldoende kwaliteit in te neem, of deur voedings tekorte aan te vul met lekkies.

9. Plantkundige Opname

Die resultate van die plantkundige opname word saamgevat in Tabela 1-10.

TABEL 1: Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Gras spesie-samestelling van die beboste veldweiding.

| Gras-spesie | Frekwensie van die gras spesie | | | | | | | Totaal |
|--|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | Transek No: | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| <i>Andropogon spp.</i> | 8 | 19 | 6 | 3 | 9 | 7 | 5 | 57 |
| <i>Aristida spp</i> (steekgras) | 35 | 0 | 15 | 4 | 17 | 17 | 19 | 107 |
| <i>Bracharia brizantha</i> (broodgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynodon dactylon</i> (kweekgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Digitaria spp.</i> (vingergras) | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| <i>Elionurus argenteus</i> (koperdraadgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Eleusine indica</i> (jongosgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Eragrostis gummiiflua</i> (gomgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Eragrostis spp.</i> | 18 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 30 |
| <i>Heteropogon contortus</i> (assegaaigras) | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| <i>Microchloa caffra</i> (elsgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Perotis patens</i> (katstertgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 1 | 2 | 8 |
| <i>Pogonarthria squarrosa</i> (sekelgras) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| <i>Rhynchelytrum repens</i> (fluweelgras) | 6 | 0 | 6 | 7 | 3 | 1 | 1 | 24 |
| <i>Themeda triandra</i> (rooigras) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Biesie | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Kruide | 6 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 22 |
| Totaal | 86 | 23 | 33 | 22 | 37 | 31 | 36 | 268 |

TABEL 2: Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Gras spesie-samestelling van die veldweiding met min bome.

| Gras-spesie | Frekwensie van die gras-spesie | | | | | | TOTAAL |
|--|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | Transek No. | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| <i>Andropogon spp.</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Aristida spp.</i> (steekgras) | 13 | 14 | 25 | 39 | 33 | 15 | 139 |
| <i>Brachiaria brizantha</i> (broodgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 |
| <i>Cynodon dactylon</i> (kweekgras) | 1 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| <i>Digitaria spp.</i> (vingergras) | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 6 |
| <i>Elionurus argenteus</i> (koperdraadgras) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Eleusine indica</i> (jongosgras) | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| <i>Eragrostis gummiflua</i> (gomgras) | 1 | 4 | 5 | 3 | 6 | 6 | 25 |
| <i>Eragrostis spp.</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Heteropogon contortus</i> (assegaaigras) | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 3 | 8 |
| <i>Microchloa caffra</i> (elsgras) | 0 | 1 | 1 | 4 | 0 | 0 | 6 |
| <i>Perotis patens</i> (katstertgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pogonarthria squarrosa</i> (sekelgras) | 1 | 4 | 4 | 10 | 8 | 8 | 35 |
| <i>Rhynchelytrum repens</i> (fluweelgras) | 0 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 11 |
| <i>Setaria perennis</i> (klitskalstert) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Themeda triandra</i> (rooigras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 |
| Biesie | 0 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Kruide | 8 | 10 | 17 | 1 | 8 | 9 | 53 |
| Totaal | 29 | 49 | 62 | 62 | 65 | 48 | 315 |

TABEL 3: Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Boom spesies-samestelling van die beboste weiding.

| Boom-spesie | Frekwensie van die boom-spesie | | | | | | | Totaal |
|--|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| | Transek No. | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| <i>Burkea africana</i> (wildesering) | 0 | 2 | 1 | 6 | 3 | 1 | 0 | 13 |
| <i>Clerodendrum glabrum</i> (fontelhout boom) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Combretum molle</i> (fluweelblaarboswilg) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Combretum nelsonii</i> (waterberg boswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum zeyheri</i> (raasblaar) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Croton gratissimus</i> (laventelkoorsbessie) | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Cussonia transvaalensis</i> (kiepersol) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diospyros lycioides</i> (bosveldbloubos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diplorhynchus condylocarpon</i> (horingpeul) | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 5 |
| <i>Ehretia rigida</i> (deurmekaarbos) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Englerophytum magalismsontanum</i> (stamvrug) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Euclea undulata</i> (gwarriebos) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Faurea saligna</i> (boekenhout) | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| <i>Grewia</i> spp. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Grewia flava</i> (rosyntjiebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Gymnosporia polyacanthus</i> (noordelikekraalpendoring) | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 6 | 1 | 11 |
| <i>Heteropyxis natalensis</i> (laventelbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 5 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Lannea discolor</i> (dikbasboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Lantana camara</i> | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| <i>Mundulea sericea</i> (kurkbos) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Ochna pulchra</i> (lekkerbreek) | 0 | 4 | 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 13 |
| <i>Ozoroa paniculosa</i> (harpuisbos) | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 8 | 11 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 1 | 3 | 1 | 0 | 4 | 9 |
| <i>Pseudolachnostylis maprouneifolia</i> (koedoebessie) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| <i>Strychnos pungens</i> (stekelblaarklapper) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Terminalia brachystemma</i> (groenvaalbos) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Terminalia sericea</i> (sandvaalboom) | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 2 | 0 | 10 |
| <i>Vangueria infausta</i> (mispel) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Vitex rehmannii</i> (pypsteelboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Totaal | 2 | 13 | 12 | 22 | 24 | 15 | 16 | 104 |

TABEL 4: Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Boom spesie-samestelling van veldweiding met min bome.

| Boom-spesie | Frekwensie van die boom-spesie | | | | | | Totaal |
|--|--------------------------------|---|---|---|----|---|--------|
| | Transek No. | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| <i>Burkea africana</i> (wildesering) | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| <i>Clerodendrum glabrum</i> (fontelhoutboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum molle</i> (fluweelblaarboswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Combretum nelsonii</i> (waterberg boswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Combretum zeyheri</i> (raasblaar) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Croton gratissimus</i> (laventelkoorsbessie) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cussonia transvaalensis</i> (kiepersol) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diospyros lycioides</i> (bosveldbloubos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Diplorhynchus condylocarpon</i> (horingpeul) | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| <i>Ehretia rigida</i> (deurmekaarbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Englerophytum magalimontanum</i> (stamvrug) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Euclea undulata</i> (gwarriebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Faurea saligna</i> (boekenhout) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Grewia</i> spp. | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| <i>Grewia flava</i> (rosyntjebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Gymnosporia polyacanthus</i> (noordelikekraalpendoring) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Heteropyxis natalensis</i> (laventelbos) | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Lanea discolor</i> (dikbasboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| <i>Lantana camara</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Mundulea sericea</i> (kurkbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ochna pulchra</i> (lekkerbreek) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Ozoroa paniculosa</i> (harpuisbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Platylophustrifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pseudolachnostylis maprouneifolia</i> (koedoebessie) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Strychnos pungens</i> (stekelblaarklapper) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Terminalia brachystemma</i> (groenvaalbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Terminalia sericea</i> (vaalboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Vangueria infausta</i> (mispel) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Vitex rehmannii</i> (pypsteelboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totaal | 0 | 1 | 3 | 1 | 15 | 0 | 20 |

TABEL 5: Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Benutting-frekwensie van grasse van veld-weiding met min bome.

| Gras-spesie | Aanduiding of die grasplant op die opname-punt bewei is (1) of nie bewei is (0) | | | | | | Totaal |
|--|--|---|---|---|---|---|--------|
| | Transek No. | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| <i>Andropogon spp</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Aristida spp</i> (steekgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Brachiaria brizantha</i> (broodgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynodon dactylon</i> (kweekgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Digitaria spp.</i> (vingergras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Elyonurus argenteus</i> (koperdraadgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Elyusine indica</i> (jongosgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Eragrostis gummiflua</i> (gomgras) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Eragrostis spp.</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Heteropogon contortus</i> (assegaaigras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Microchloa caffra</i> (elsgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Perotis patens</i> (katstertgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pogonarthria squarrosa</i> (sekelgras) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Rhynchelytrum repens</i> (fluweelgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Setaria perennis</i> (kliitskatstert) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Themeda triandra</i> (rooigras) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Biesie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kruide | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totaal | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |

TABEL 6 : Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Benutting frekwensie van grasse in die beboste veldweiding.

| Gras-spesie | Aanduiding of die grasplant op die opname-punt bewei is (1) of nie bewei is (0) | | | | | | | Totaal |
|--|--|---|---|---|---|---|---|--------|
| | Transek No: | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| <i>Andropogon</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Aristida</i> spp (steekgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Brachiaria brizantha</i> (broodgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cynodon dactylon</i> (kweekgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Digitaria</i> spp. (vingergras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Elyonurus argenteus</i> (koperdraadgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Elusine indica</i> (jongosgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Eragrostis gummiflua</i> (gom gras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Eragrostis</i> spp. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Heteropogon contortus</i> (assegaaigras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Microchloa caffra</i> (els gras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Perotis patens</i> (katstertgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pogonarthria squarrosa</i> (sekelgras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Rhynchelytrum repens</i> (fluweel gras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Setaria perennis</i> (kiits katstert) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Themeda triandra</i> (rooigras) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Biesie | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kruide | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totaal | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

TABEL 7: Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Benutting-frekwensie van bome in die beboste veldweiding.

| Boom-spesie | Aanduiding of die boom op die opname punt bewei is (1) of nie bewei is (0). | | | | | | | Totaal |
|--|---|---|---|---|---|---|---|--------|
| | Transek No. | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| <i>Burkea africana</i> (wildesering) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Clerodendrum glabrum</i> (fontel houtboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum molle</i> (fluweelblaarboswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum nelsonii</i> (waterberg boswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum zeyheri</i> (raasblaar) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Croton gratissimus</i> (laventelkoorsbessie) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cussonia transvaalensis</i> (kiepersol) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diospyros lycioides</i> (bosveld bloubos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diplorhynchus condylocarpon</i> (horing peul) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Ehretia rigida</i> (deurmekaarbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Englerophytum magalismontanum</i> (stamvrug) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Euclea undulata</i> (ghwarriebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Faurea saligna</i> (boekenhout) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Grewia</i> spp. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Grewia flava</i> (rosyntjiebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Gymnosporia polyacanthus</i> (noordelikekraalpendoring) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Heteropyxis natalensis</i> (laventelbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Lannea discolor</i> (dikbasboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Lantana camara</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Mundulea sericea</i> (kurkbasboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ochna pulchra</i> (lekkerbreek) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Ozoroa paniculosa</i> (harpuisbos) | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Pseudolachnostylis maprouneifolia</i> (koedoebessie) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Strychnos pungens</i> (stekelblaarklapper) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| <i>Terminalia brachystemma</i> (groenvaalbos) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Terminalia sericea</i> (vaalboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Vangueria infausta</i> (mispel) | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Vitex rehmannii</i> (pypsteelboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totaal | 0 | 2 | 2 | 5 | 7 | 0 | 4 | 20 |

TABEL 8: Negester Landgoed Plantkundige-opname April 2018: Benutting-frekwensie van die bome in die Veldweiding met min bome.

| Boom-spesie | Aanduiding of die boom op die opname-punt bewei is (1) of nie bewei is (0). | | | | | | TOTAAL |
|--|---|---|---|---|---|---|--------|
| | Transek No. | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| <i>Burkea africana</i> (wildesering) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Clerodendrum glabrum</i> (tontelhoutboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum molle</i> (fluweelblaarboswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum nelsonii</i> (waterberg boswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum zeyheri</i> (raasblaar) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Croton gratissimus</i> (laventelkoorsbessie) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Cussonia transvaalensis</i> (kiepersol) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diospyros lycioides</i> (bosveldbloubos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Diplorhynchus condylocarpon</i> (horingpeul) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ehretia rigida</i> (deurmekaarbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Englerophytum magalismontanum</i> (stamvrug) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Euclea undulata</i> (gwarriebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Faurea saligna</i> (boekenhout) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Grewia</i> spp. | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Grewia flava</i> (rosyntjebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Gymnosporia polyacanthus</i> (noordelikekraalpendoring) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Heteropyxis natalensis</i> (laventelbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Lanea discolor</i> (dikbasboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Lantana camara</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Mundulea sericea</i> (kurkbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ochna pulchra</i> (lekkerbreek) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ozoroa paniculosa</i> (harpuisbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pseudolachnostylis maprouneifolia</i> (koedoebessie) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Strychnos pungens</i> (stekelblaarklapper) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Terminalia brachystemma</i> (groenvaalbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Terminalia sericea</i> (sandvaalboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Vangueria infausta</i> (mispel) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Vitex rehmannii</i> (pypsteelboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totaal | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 3 |

TABEL 9: Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Kroon deursnee van bome in beboste veldweiding.

| Boom-spesie | Kroon deursnee van bome in meter | | | | | | | Totaal |
|--|----------------------------------|-------------|------------|-----------------|----------------|------------------|------------------------------|------------|
| | Transek No. | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| <i>Burkea africana</i> (wildesering) | 0 | 1;2; | 1 | 1;1;2;2; 2;4 | 1;2;1 | 1 | 0 | 21 |
| <i>Clerodendrum glabrum</i> (fontelhoutboom) | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Combretum molle</i> (fluweelblaarboswilg) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| <i>Combretum nelsonii</i> (waterberg boswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum zeyheri</i> (raasblaar) | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| <i>Croton gratissimus</i> (laventelkoorsbessie) | 0 | 0 | 0 | 1;1;1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Diospyros lycioides</i> (bosveldbloubos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diplorhynchus condylocarpon</i> (horingpeul) | 0 | 8 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 17 |
| <i>Ehretia rigida</i> (deurmekaarbos) | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Euclea undulata</i> (gwarriebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Faurea saligna</i> (boekenhout) | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 7 |
| <i>Grewia flava</i> (rosyntjiebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 8;2;2 | 0 | 0 | 12 |
| <i>Gymnosporia polyacanthus</i> (noordelikekraalpendoring) | 0 | 0 | 0 | 1 | 1;1;1 | 1 | 1 | 6 |
| <i>Heteropyxis natalensis</i> (laventelbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1;1;1;1; 1; | 0 | 0 | 5 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 |
| <i>Lannea discolor</i> (dikbasboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Lantana camara</i> | 0 | 4;3; | 0 | 0 | 0 | 1;2;2; 1;2;1; | 0 | 16 |
| <i>Mundulea sericea</i> (kurkbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ochna pulchra</i> (lekkerbreek) | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0 | 0 | 0.5 |
| <i>Ozoroa paniculosa</i> (harpuisbos) | 1 | 1;1; 2;1 | 0 | 0 | 1 | 1;1 | 1;1; 1;1; 1;1; 1;1; | 17 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 1 | 1;1;1 | 2 | 0 | 1;1; 1;1; | 10 |
| <i>Pseudolachnostylis maprouneifolia</i> (koedoebessie) | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| <i>Strychnos pungens</i> (stekelblaarklapper) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| <i>Terminalia brachystemma</i> (groenvaalbos) | 0 | 1; | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Terminalia sericea</i> (sandvaalboom) | 0 | 0 | 0 | 4;8;5 | | 0 | 0 | 17 |
| <i>Vangueria infausta</i> (mispel) | 0 | 0 | 0 | 1 | 10;4;4; 3;1 | 1;4 | 1;1; 1 | 31 |
| Totaal | 2 | 33 | 4.5 | 52.5 | 53 | 20 | 16 | 181 |

TABEL10: Plantkundige-opname Negester Landgoed April 2018: Kroon deursnee van bome Inveldweiding met min bome.

| Boom-spesie | Kroon deursnee van bome in meter | | | | | | Totaal |
|--|----------------------------------|-----|-----|------|-------|---|--------|
| | Transek No. | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| <i>Burkea africana</i> (wildesering) | 0 | 0 | 0 | 0 | 3;1;1 | 0 | 5 |
| <i>Clerodendrum glabrum</i> (fontelhoutboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Combretum molle</i> (fluweelblaarboswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| <i>Combretum nelsonii</i> (waterberg boswilg) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 |
| <i>Combretum zeyheri</i> (raasblaar) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Diospyros lycioides</i> (bosveldbloubos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 |
| <i>Diplorhynchus condylocarpon</i> (horingpeul) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1;1 | 0 | 2 |
| <i>Ehretia rigida</i> (deurmekaarbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Englerophytum magalimontanum</i> (stamvrug) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Euclea undulata</i> (gwarriebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Faurea saligna</i> (boekenhout) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Grewia</i> spp. | 0 | 1.5 | 0.5 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| <i>Grewia flava</i> (rosyntjiebos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 |
| <i>Gymnosporia polyacanthus</i> (noordelikekraalpendoring) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Heteropyxis natalensis</i> (laventelbos) | 0 | 0 | 0.5 | 0.75 | 0 | 0 | 1.25 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Lanena discolor</i> (dikbasboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1;1;1 | 0 | 3 |
| <i>Lantana camara</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Mundulea sericea</i> (kurkbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ochna pulchra</i> (lekkerbreek) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| <i>Ozoroa paniculosa</i> (harpuisbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Platylophus trifoliatus</i> (klipelsboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Pseudolachnostylis maprouneifolia</i> (koedoebessie) | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| <i>Strychnos pungens</i> (stekelblaarklapper) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Terminalia brachystemma</i> (groenvaalbos) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Terminalia sericea</i> (sandvaalboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Vangueria infausta</i> (mispel) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Vitex rehmannii</i> (pypsteelboom) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Totaal | 0 | 1.5 | 6 | 0.75 | 15.5 | 2 | 25.75 |

10. Bespreking

10.1 Die taakopdrag in perspektief gesien

Die taakopdrag vir hierdie ondersoek behels in kort, 'n opname van die toestand van Die Landgoed om toekomstige bestuursriglyne te ontwikkel en die bepaling van die drakrag vir blaar en gras vreters. Op die oog af is dit 'n eenvoudige opdrag wat redelik vinnig en direk afgehandel kan word. Ondervinding het egter geleer dat so 'n benadering meer toekoms probleme skep, vir die wat bestuur-besluite moet neem, as wat dit oplos.

Ten eerste, drakrag of weidingskapasiteit van veldweiding is 'n komplekse konsep met vele fasette en interaktiewe oorwegings. Om drakrag of weidingskapasiteit as een dimensioneel te beskou of liniêr te benader is nie korrek nie, want 'n reeks faktore soos onder andere klimaat, groeitoestande en bestuursbesluite beïnvloed die drakrag of weidingskapasiteit. Hierdie faktore wissel van seisoen tot seisoen want die Natuur is dinamies. Daarom kan die bepaling van die drakrag van 'n gebied nooit 'n eenmalige aksie met 'n rigiede aanbeveling vir die toekoms wees nie. Besluite ten opsigte van drakrag en veldbestuur moet dus voortdurend by seisoenale klimaat variasie en ander veranderlikes binne hierdie konteks aangepas word.

Tweedens is 'n riglyn alleen geldig binne 'n onveranderde stel omstandighede of ten minste vergelykbare omstandighede en slegs effektief indien die bestuurder wat die besluite moet neem oor voldoende agtergrondskennis beskik om riglyne sinvol aan te pas by veranderende omstandighede. Daarom is dit die ondersoekspan se mening dat hulle verantwoordelikheid eerder is om 'n breër perspektief te skep om onrealistiese verwagtings tov die potensiaal en drakrag van die veldweiding en ander natuurlike hulpbronne van Die Landgoed te verhoed en om 'n basis vir ingeligte besluite in die toekoms te bevorder.

Vir hierdie verslag is dus meer sinvol op die opdrag gereageer deur 'n stelsel benadering te volg en agtergrond kennis te verskuif wat die neem van ingeligte besluite en die beskerming van die Negester Landgoed se veldweiding en natuurlike hulpbronne sal bevorder.

10.2 Klimaat in die konteks van die biologiese drakrag van veldweiding en die bestuur van veldweiding

Die klimaat is 'n belangrike drywer in plant groei prosesse en die produksie potensiaal van 'n gebied.

Die primêre klimaat dryfkragte is die hoeveelheid reën, die verspreiding daarvan deur die groeiperiode en die maksimum en minimum temperature. Hierdie faktore bepaal die hoeveelheid grondvog en groeitoestande wat beskikbaar is vir plantgroei en biomassa produksie.

Daar is 'n nou verband tussen die reënval en ander klimaat faktore en die hoeveelheid vreetbare gras en blaar materiaal wat geproduseer word. Die hoeveelheid biomassa maar veral vreetbare materiaal wat geproduseer word, bepaal weer die hoeveelheid diere wat volhoubaar aangehou kan word (drakrag of weidingskapasiteit). Omdat klimaat van seisoen tot seisoen wissel sal die drakrag of weidingskapasiteit ook van seisoen tot seisoen varieer en behoort die getal diere derhalwe ook van seisoen tot seisoen by die klimaat en groeitoestande aangepas te word.

Indien meer weidende diere op veldweiding aangehou word as die hoeveelheid vreetbare of aanvaarbare blaar en gras materiaal wat beskikbaar is lei dit tot oorbeweiding. Voortdurende oorbeweiding lei tot die verswakking van veldtoestand die produksie-potensiaal van die veldweiding asook verlaagde diereprestasie.

Voorkoming van oorbenuiting, oorbeweiding en onoordeelkundige veldweiding bestuurspraktyke, is derhalwe fokus faktore wat deurgaans by veldweiding bestuursbesluite in gedagte gehou moet word.

Langtermyn asook seisoenale klimaat data is 'n baie belangrike instrument vir veldweiding, bestuursbesluite en besluite oor hoeveel wild volhoubaar in 'n gebied aangehou kan word.

Geen klimaat data was vir Negester Landgoed beskikbaar nie. Vir hierdie verslag is daar staat gemaak op die ondersoekspan se kennis en ondervinding van die omgewing en aanliggende gebiede en om dit wat hulle ter plaatse waargeneem en gemeet het te ekstrapoleer in terme van die langtermyn potensiaal van die veldweiding.

10.3 Benutting van die veldweiding deur vrylopende wild

In die voorafgaande is die belangrikheid van goeie veldweiding bestuurspraktyke en die nadelige gevolge van onoordeelkundige veldweiding bestuurspraktyke beklemtoon. In hierdie gedeelte van die verslag word oorbeweiding in konteks geplaas.

10.3.1 Oorbeweiding: 'n veldweiding toestand perspektief

Die delikate balans waarin die verskillende plant spesies binne die plantkundige samestelling van veld en weiding verkeer, word gewoonlik deur natuurlike prosesse in stand gehou. Waar weiveld deur diere benut word is hierdie balans hoofsaaklik 'n produk van die minimum en langtermyn klimaat asook die effek van die veldweiding benutting praktyke wat toegepas word.

Wat benutting praktyke betref, is die frekwensie en die intensiteit waarteen plante ontblaar word, die hoof faktore. Goeie volhoubare benutting praktyke is nie skadelik vir die natuurlike plantspesie balans nie. Daarenteen kan onoordeelkundige benutting praktyke soos oorbelading met weidende diere (oorbeweiding) op baie maniere skadelik vir veldweiding wees en die toestand en produksie vermoë van veldweiding dramaties laat verswak. Ter verduideliking, plante wat te gereeld en of te straf ontblaar word verloor hul groeikragtigheid omdat die voedselreserwes van die plant uitgeput word. Indien hierdie proses van oorbenuiting voortdurend herhaal word, sterf plante af omdat die beperkte blaaroppervlakke en blaargroei nie die voedings reserwes d.m.v. fotosintese kan herstel nie. Aanvanklik sal die smaaklike plantspesies wat eerste oorbenut word afsterf maar indien die weidruk hoër as die biologiese drakrag volgehou word sal ook van die minder smaaklike en selfs onmaaklike plante mettertyd afsterf.

Soos plante afsterf verander die spesie samestelling, veldtoestand en die produksiepotensiaal van die veldweiding verlaag. Veral in die suurder veldweiding van die Negester Landgoed met relatief minder smaaklike grasspesies is dit 'n baie belangrike oorweging vir veldweiding bestuur.

'n Ander belangrike aspek wat altyd ingedagte gehou moet word is die feit dat die grondoppervlakte stelselmatig ontbloom namate plante afsterf en die gesonde basale plantbedekking afneem. Die maksimum grond temperatuur in veldweiding met swak basale bedekking en ontblote oppervlaktes styg dramaties. Hierdeur word die reënval en die grondvogtoestande wat noodsaaklik is vir plantegroei om die toestand van weiveld in stand te hou, gekompromitteerd. Hoë grond temperatuur en ongunstige grondvog toestande beperk die kieming van grassaad maar veral die oorlewing van gras saailinge met die gevolg dat plante wat afsterf nie vervang word nie. Soos in die voorafgaande genoem verswak die veldweiding toestand en verlaag die hoeveelheid vreetbare materiaal wat per eenheid oppervlakte geproduseer word en derhalwe die hoeveelheid diere wat volhoubaar aangehou kan word. Andersom gestel die drakrag of die weidingskapasiteit van die veldweiding verlaag of verswak.

10.3.2 Oorbeweiding: 'n risiko vir gronderosie perspektief

In die voorgaande, afdeling is die basiese gevolge van oorbeweiding en die proses van veld agteruitgang verduidelik. In hierdie gedeelte word gronderosie in perspektief geplaas.

Oorbeweiding en derhalwe weiveld agteruitgang hou ook ernstige gevolge vir verhoogde gronderosie in. Die plante van veldweiding wat in 'n goeie groeikragtige toestand is met 'n gesonde basale plantbedekking bevorder reënwater infiltrasie in die grond en die prosesse wat goeie grond voghuishouding dinamiek bevorder.

Soos in die voorafgaande verduidelik is, neem die basale bedekking van veldweiding tydens volgehoue oorbeweiding af. Namate die basale plantbedekking van veldweiding afneem verhoog reënwater afloop. In veldweiding met lae basale bedekking veroorsaak stort reënbuie reëndruppel kompaksie van die boonste grondlae wat weereens bydra tot verhoogde reënwater afloop. Oorgesetsynde, die hoeveelheid reënwater wat die grond infiltreer neem dramaties af, wat gunstige grondvog toestande verlaag. Sekondêr tot verlaagde basale plantbedekking van veldweiding veroorsaak volgehoue oorbeweiding dus ook verlaagde plantegroei en biomassa produksie en derhalwe ook die drakrag van veldweiding. 'n Veel meer dramatiese sekondêre gevolg van verhoogde reënwater afloop is die feit dat bogrond wegspoel en gronderosie en erosieslote en dongas veroorsaak. Die verlies aan organiese materiaal en grondvrugbaarheid het 'n negatiewe uitwerking op vele sferes van die ekologie.

Om gronderosie te herstel is 'n duur en tydsame proses en nie noodwendig suksesvol nie. As gevolg van die algemene topografie, grond tipe en die helling bestaan daar 'n gevaar vir erge gronderosie op Die Landgoed.

10.3.3 Oorbeweiding en agteruitgang van veldweiding toestand in perspektief

Om die beskadiging en verswakking van veldweiding en ander natuurlike hulpbronne te verhoed moet dit altyd 'n hoë prioriteit by bestuursbesluite geniet. Buiten vir die morele dimensie is die herstel van natuurlike hulpbronne 'n omvattende probleem. In die geval van veldweiding is dit 'n multidimensionele probleem met baie uiteenlopende fasette. Daar is direkte en indirekte koste aan verbonde.

In meeste gevalle, veral waar erge veldweiding verswakking toegelaat is, is die enigste en meer effektiewe oplossing om weidende diere totaal vir 'n lang periode te onttrek totdat die veldweiding genoegsaam herstel het. In die praktyk en veral wild stelsels is dit 'n komplekse probleem, want die verwydering en verskuiwing van diere is traumaties en dit is nie altyd maklik om diere later te vervang nie.

Om addisionele voer van eksterne voerbronne beskikbaar te stel vergroot gewoonlik ook net die probleem. Die weidende diere is steeds teenwoordig weidingskapasiteit deur slegs een weidende diere baie groter en is die potensiële skade in terme van oorbeweiding en veldtoestand ook groter, bly steeds wei en word die weidruk steeds volgehou op die verswakte natuurlike hulpbron. Indien diere nie verminder word nie verhoog die weidruk inderwaarheid as gevolg van die feit dat die biologiese drakrag verlaag, dienooreenkomstig die toestand van veldweiding verswak het.

'n Belangrike oorweging vir Negester Landgoed is die feit dat dit relatief moeiliker is om diere getalle, veral vrylopende wild, op kleiner oppervlakte veldweiding in balans met die seisoenale biologiese drakrag van die weiding te hou en of om diere getalle in balans met die seisoenale variasie in weidingskapasiteit aan te pas. Daar is 'n sentimentele of emosionele dimensie. Verder, die impak van oordeelsfoute ten opsigte van die drakrag is ook meer dramaties, want op kleiner oppervlaktes is die oorskryding van die biologiese.

10.4 Plantkundige samestelling van die veldweiding en die potensiaal daarvan vir vrylopende wild

Uit 'n weidingkundige benutting oogpunt is die veldweiding hoofsaaklik suur.

Suur veldweiding het sekere inherente minder gewenste eienskappe. Onder andere beteken dit dat 'n relatief hoë persentasie van die grasspesies minder of glad nie aanvaarbaar vir weidende diere is nie. Meer algemeen is die feit dat die kwaliteit en voedingswaarde van suur veldweiding gedurende die wintermaande dramaties afneem en nie aan die onderhoud behoefte van weidende diere kan voorsien nie.

Suur veldweiding is 'n gegewe en dit kan prakties gesproke nie verander word nie. Die inherente negatiewe eienskappe moet deur aangepaste bestuurspraktyke geneutraliseer word. Die drakrag of weidingskapasiteit moet aangepas word by die hoeveelheid materiaal wat deur benutbare plante geproduseer word.

10.5 Die verbetering van veldweiding deur ingrypende aksies

Realisties en van 'n ekonomiese en ekologiese perspektief, kan veldweiding slegs volhoubaar effektief herstel of verbeter word deur oordeelkundige weiveld bestuur toe te pas. In kort beteken dit dat die biologiese weikapasiteit en die klimaat, veral reënval, deurgaans gerespekteer moet word in bestuur besluitneming. Alhoewel dit 'n tydsame proses is sal die veldweiding oor tyd herstel en na die potensiaal daarvan ontwikkel. Kaal kolle of ontblote gedeeltes behoort ook deur ekologiese prosesse en veld suksessie natuurlik te hervestig en tot die biologiese potensiaal te herstel.

'n Populêre maar oningeligte aanname is dat meer aanvaarbare grasspesies eenvoudig ingesaaï of gevestig kan word om kaal kolle te hervestig. In semi-ariëde omgewings is dit 'n riskante praktyk wat duur is en selde 'n verbetering tot veldtoestand of drakrag maak. Die hoofrede is dat die gronde van suur veldweiding 'n ernstige beperking plaas op die grasse wat daarop sal oorleef en groei. Voorts, is die grassaad wat in die handel beskikbaar is, geselekteer om aangeplante weiding binne 'n hoë-insetkoste benadering wat saadbed voorbereiding, bemesting ens. insluit, te vestig. Met ander woorde hierdie spesies is nie noodwendig by lokale toestande aangepas nie, en vestig moeilik en oorleef swak wanneer saad slegs uitgestrooi word met 'n minimum benadering tot insetkoste soos byvoorbeeld saadbed voorbereiding en nasorg maatreëls.

'n Groot beperking is dat grassaad wat beskikbaar is vir insaaï doeleindes gewoonlik die saad is van fyn-sadige meerjarige grasse. Fynsaad produseer swak saailinge wat maklik afsterf onder ekstensiewe omstandighede. Verder, ingesaaide grassaad moet kiem en die saailinge oorleef in 'n omgewing waar daar reeds sterk gevestigde plante teenwoordig is en die saailinge moet dus met hierdie plante met goed ontwikkelde wortelstelsels vir vog kompeteer.

In semi-ariëde omgewings met wisselvallige reënval soos die Negester Landgoed, is suksesvolle vestiging gewoonlik net moontlik tydens baie gunstige reënval jare. Waar saad suksesvol kiem en vestig is dit nodig om saailinge teen weidende diere te beskerm, want jong saailinge is baie smaaklik en word gewoonlik vinnig dood gewei. 'n Praktiese metode is om boomtakke op gedeeltes wat hervestig is, te pak of dit tydelik af te kamp. Dit is gewoonlik nie prakties moontlik nie of verg finansiële insette wat dit onekonomies maak op praktiese skaal.

10.6 Indringer plante

Oor die algemeen is die Negester Landgoed vry van indringer plante en word die plante wat die plantkundige samestelling domineer nie as 'n ekologiese of ander bedreiging gesien nie.

Lantana camara indringing is die hoof indringer bedreiging op Negester Landgoed. *Lantana* is 'n aggressiewe indringer plant met uitstekende meganismes en eienskappe wat die tempo van verspreiding en vestiging daarvan bevorder. In 'n semi-ariëde omgewing kompeteer dit vir vog in die boonste en dieper grond lae wat beteken dat daar minder vog beskikbaar is vir benutbare plante in veldweiding. Indirek raak dit dus die produksie vermoë van veldweiding en ook die potensiële drakrag.

Lantana beweiding ontwikkel ook fotosensitiwiteit by weidende diere wat haarverlies en velsere veroorsaak as gevolg van blootstelling aan die son. 'n Duikerram is op Negester Landgoed gesien wat simptome soos Lantana vergiftiging gewys het. Dit is nie bevestig nie maar sterk vermoede in die verband bestaan steeds.

Dit is bekend dat *Lantana* indringing 'n groot bedreiging vir die gebied inhou en dat groot oppervlaktes in die omgewing reeds ingedring is. Baie van hierdie oppervlaktes is feitlik onherstelbaar of hou baie groot tyd, energie en meestal koste implikasies in vir die herstel van veldweiding.

Een van die eienskappe van *Lantana* plante is dat dit groot hoeveelhede saad produseer. Die saad word vrylik deur voëls versprei, kiem maklik en saailinge oorleef en vestig suksesvol. Chemiese en meganiese bestrydingsmetodes hou koste implikasies in, is tydsaam en moeilik want *Lantana* plante is groot, goed beskerm deur dorings en soms moeilik bereikbaar waar dit in bos-klompe gevestig is.

Die sukses van chemiese en meganiese metodes word ondermyn deur die feit dat *Lantana* so vinnig en suksesvol voortplant en vinnig weer saad produseer. As gevolg van die voortplantingstempo, die suksesvolle verspreiding meganismes en die enorme saadbron in die omgewing, waarvan die probleem afmetings selde besef word en dus nie bestry word nie, sal *Lantana* voortdurend hervestig.

Dit is bekend dat die Landbou Navorsing Raad navorsing in die verband gedoen het en biologiese agente in die vorm van insekte geselekteer het wat *Lantana* deur verskeie meganismes parasiteer om die voortplanting en verspreiding daarvan te beperk.

10.7 Plantkundige Opname Resultate

Die resultate van die plantkundige opname April 2018 word saamgevat in tabelle 1-10.

10.7.1 Gras spesie-samestelling van die beboste veldweiding

Wanneer die data van Tabel 1 beskou word, is die oorwegende afleiding dat die beboste veldweiding nie in 'n goeie ekologiese toestand verkeer nie. Die hoof indikatore is *Aristida spp.* (Steekgras) 39.9%; *Andropogon spp.* 21.2%; *Eragrostis spp.* 11.2%; en *Rhynchelytrum repens* (Fluweelgras) 8.9%.

Nie een van hierdie grasse word gereken as goeie weidings grasse nie. Steekgras en Fluweelgras is eenjarige pioniersgrasse met relatief lae biomassa produksie en wat nie veel bydrae maak in terme van die volume biomassa of vreetbare biomassa wat in hierdie gebied geproduseer word. 'n Hoë persentasie pioniersgrasse, omdat hulle hoofsaaklik eenjarig is, maklik uitsterf en kaal kolle tydens droogte en ongunstige klimaatstoestande kan veroorsaak; is ook 'n aanduiding dat die veld nie in 'n stabiele ekologiese toestand verkeer nie. *Schizachyrium* is oorwegend onsmaklik en *Eragrostis* word slegs matig gedurende die somer, wanneer dit in 'n jong fisiologies stadium is bewei.

Die enigste grasspesie wat as 'n goeie weiding spesie beskou kan word is *Digitaria* wat slegs 4.1% van die samestelling verteenwoordig.

'n Verdere waarneming is dat van die sowat 700 transek waarnemingspunte is daar by slegs 268 (38%) 'n plant geïdentifiseer, wat beteken dat by 62 persent van die waarnemingspunte nie 'n plant was nie of 'n kaal kol was. Dit wys dat die basale bedekking van die beboste veldweiding nie na wense is nie.

10.7.2 Gras spesie-samestelling van die veldweiding met min bome

Net soos vir die beboste veldweiding is die gebied met min bome ook nie in goeie ekologiese toestand nie (Sien Tabel 2). *Aristida spp.* (Steek gras) oorheers die samestelling met 44.1%. *Eragrostis gummifloa* (Gomgras), wat sowat 8% van die gras samestelling uitmaak, word glad nie as 'n wei-spesie gereken nie omdat dit geen of baie min bydrae maak tot die voer voorsiening vir weidende diere. Gomgras word ook algemeen met klam en nat grond toestande gevind waar vrywater gereeld op die oppervlakte voorkom. In die geval van die Negester Landgoed word vermoed dat hierdie toestande geskep word deur 'n afsnylaag soos bv. 'n klipplaat of bank naby die grond oppervlakte. So 'n afsnylaag verhoed dat reënwater na dieper lae infiltreer wat nat toestande op die oppervlakte veroorsaak wat 'n ideale habitat vir gomgras is. *Pogonarthria squarrosa*, wat sowat 11% van die gras samestelling verteenwoordig, is 'n gras met baie lae biomassa produksie wat baie min bydra tot die voer voorsiening van weidende diere en meer toevallig as doelgerig bewei word.

Uit Tabel 1 is dit duidelik dat die grasspesies wat as weidinggrasse gereken word, teen 'n baie lae frekwensie voorkom. Dit beteken dat dit 'n baie lae persentasie van die gras samestelling van die veldweiding met min bome uitmaak.

Wat die basale bedekking van die veldweiding met min bome betref, is daar by slegs 315 transek opname punte 'n identifiseerbare plant gevind wat beteken dat amper die helfte van die opname punte (45%) deur kaal kolle verteenwoordig word.

10.7.3 Boom spesie-samestelling van die beboste weiding

By 104 (sowat 15%) van die sowat 700 transek waarnemingspunte is 'n boom spesie geïdentifiseer, wat in ooreenstemming is met aanvaarbare norme vir die omgewing. *Burkea Africana* (Wildesering) is die meer dominante boomspesie wat in ooreenstemming is met die situasie in die omgewing asook met algemene visuele waarnemings.

Gymnosporia polyacanthus (Noordelikekraalpendoring) en *Ozoroa paniculosa* (Harpuisbos) is ook goed verteenwoordig en maak sowat 11% van die boomsoorte uit, terwyl *Terminalia sericea* (Vaalbos) 9% verteenwoordig.

10.7.4 Boom spesie-samestelling: Veldweiding met min bome

Die data in Tabel 4 spreek van self. Die ooglopende verskil tussen die beboste veldweiding en die veldweiding met min bome word baie duidelik weerspieël. By slegs 20 (3%) van die sowat 600 transek waarnemings is 'n boomspesie geïdentifiseer.

10.7.5 Kruid

Kruid is goed verteenwoordig in die gras laag.

In die beboste veldweiding verteenwoordig kruid 8.2% van die samestelling van die graslaag terwyl die syfer vir die veldweiding met min bome 17% is.

Die kruid wat waargeneem is, word egter nie van veel waarde geskat omdat dit waarskynlik min bydra tot die spektrum van benutbare materiaal. Min tekens is gevind dat die kruid benut word.

10.8 Drakrag van die veldweiding

Die natuurlike hulpbronne van die Negester Landgoed is 'n baie belangrike estetiese bate wat die aard en atmosfeer van Die Landgoed bepaal. Dit is nie alleen 'n sosiale bate vir die Inwoners nie, maar ook 'n bemarking fokus van Die Landgoed.

Vrylopende wild is slegs 'n sekondêre komponent van hierdie bate. Natuurlike hulpbronne in 'n gesonde toestand en volhoubare wildgetalle moet uiteraard die strewe wees om die konsep te bevorder. Die persepsie dat dit groot getalle wild is wat indruk skep, kan nie op Negester Landgoed realiseer nie. Anders om gesien, wild getalle bo die biologiese drakrag sal die toestand van die hulpbronne kompromitteer, die estetiese bekoring vir Inwoners benadeel en die bemarking van Die Landgoed in die toekoms ondermyn.

Voorts 'n faktor wat oorwegend uit die oog verloor word, is dat die graslaag van veldweiding 'n uiters belangrike rol speel om reënwater afloop te beperk of reënwater infiltrasie te bevorder. Veldweiding het dus 'n direkte impak op grondwater en ook die waterbronne en boorgate van Die Landgoed.

(i) Die graslaag

Soos in verskeie onderafdelings van die voorafgaande bespreek is, speel die graslaag van veldweiding 'n multidimensionele rol. Sekere wildspesies is aangewese op die graslaag as voerbron en dit moet dus as sulks bestuur en beskerm word. Die keuse van die wild spesies en die getalle wat aangehou word is krities.

(ii) Die boomlaag

Daar kom nie baie vreetbare bome en struie op Die Landgoed voor nie en die wat daar is, is alreeds ernstig oorbenut en sommige bome en struie is waarskynlik onherstelbaar beskadig, dit het verder gelei tot groot skade in die tuine van Inwoners. 'n Verdere langtermyn gevolg is dat daar geen verjonging van die boom en struiklaag geskied nie, saailinge is gewoonlik groen en sappig en word dus voor die voet vernietig. Op Die Landgoed is waargeneem dat njalas bome sonder bekende redes breek en bome wat normaalweg nie benut word nie, uit noodsaak bewei word. Daar word elders aanbeveel dat die njalas van Die Landgoed verwyder word.

11. Volhoubare wild getalle Negester Landgoed

Foto's van sebras en njalas wat rustig op grasperke wei is misleidend en skep 'n wanindruk by die oningeligte. Wilde diere wat sodanig hulle vrees vir mense verloor het kan lewensgevaarlik wees. 'n Paar grasperke kan ook sonder twyfel nie enige noemenswaardige bydrae tot die drakrag van die gebied uitmaak nie.

Dit is verder belangrik om te weet dat die voer van wild nie die drakrag van 'n gebied verhoog nie, dit lei intendeel tot die agteruitgang van die habitat en het die verdere nadeel dat diere hulle vrees vir mense verloor en gevaarlik word.

Indien die 400 beoogde huise, al die paaie, wandelpaaie, sport fasiliteite en ander geboue op die ongeveer 80 hektaar van Die Landgoed voltooi is, is daar baie min ruimte vir wilde diere oor en die hoeveelheid voedsel van die alreeds beskadigde boomlaag wat die suurbosveld bied, uiters beperk.

Drakrag, vir soveel as wat dit wild aangaan, behels ook baie meer as net die blote hoeveelheid beskikbare voedsel. Hier speel die gedrag van diere 'n beduidende rol. So moet daar voldoende ruimte vir vlug tydens die paarseisoen wees, met skuiling vir die ooie in die lamtyd. Inter- en intra-spesifieke kompetisie vir voedsel en ruimte moet deurentyd in aanmerking geneem word. Die volgehoue monitoring van diere se kondisie is noodsaaklik. Die swak kondisie van die rooibokke op Die Landgoed aan die einde van die winter (wat met die njalas om voedsel moet meeding) is 'n goeie voorbeeld. Voedsel voorkeure en weidings- gedrag moet ook in aanmerking geneem word. Die territorialiteit van diere speel ook 'n belangrike rol by die kies van die diere vir Die Landgoed.

Dit is ook oor baie jare waargeneem dat dieregedrag in klein kampies negatief beïnvloed word. Blesbok- en rooibokkramme maak hulle eie lammers dood, sebras jaag, skop en byt kleiner wildsoorte dood.

Die soorte en hoeveelhede van wild wat op Die Landgoed aangehou kan word is gevolglik beperk en getalle aanpassings is noodwendig. Die vang, aanhou en verskuiwing van wild is ook 'n gespesialiseerde en duur onderneming, en wanneer daar klein hoeveelhede wild gevang moet word, nie koste effektief, terwyl die uitdun al dan nie, baie emosioneel vir sommige mense kan wees. Ons bepaal ons voorlopig by die soorte wild wat alreeds op Die Landgoed voorkom.

Volgens mnr. Tom Biewenga, is daar njalas, rooibokke, klipspringers, bosbokke, gryskuikers, bosvarke en vlakvarke op Die Landgoed.

Die njalas wat op Die Landgoed en trouens elders in die Waterberge voorkom, is endemies in Kwa-Zulu Natal en die oostelike Limpoporivier-vallei. Dit is 'n ingevoerde wildsoort in die Bosveld en het en sal vanweë hulle aantel vermoë en aggressiewe wei-metodes ekologiese steurnisse veroorsaak. Hulle vreet beide gras en blare en is in direkte kompetisie met die rooibokke en bosbokke en klipspringers. Dit word aanbeveel dat die njalas van Die Landgoed verwyder word.

Rooibokke is gras- en blaarvreters en alhoewel hulle tans oral in die suurbosveld aangehou word, het hulle geskiedkundig slegs gedurende die lente die jong gras en blare benut en spoedig na die soetbosveld verhuis. Soos alreeds bespreek is die gras en blaarweiding op Die Landgoed nie van die beste nie. Om op hierdie stadium voorskriftelik te wees in verband met getalle is nie moontlik nie. Dit kan slegs bepaal word deur die gehalte van die weiding en die kondisie van die diere te monitor. Sou die njalas verwyder word, moet rooibok getalle aanvanklik liefst laag gehou word sodat die bome, struie en gras kan herstel. Dit is nie nodig om nog diere in te voer nie, die bestaande kudde kan toegelaat word om te vermeerder. Hier moet dit weereens gestel word dat voer nie die drakrag verhoog nie, maar trouens verlaag.

Dit word aanbeveel dat die rooibokgetalle nie meer as 12 oorskry nie.

Die bosbokke op Die Landgoed se getalle is waarskynlik laag omdat hulle vir weiding met die njala en rooibok kompeteer. Bosbokke is territoriaal en sal ten spyte van omheinings, hulle eie getalle reguleer.

Klipspringers is aantrekklike diere, maar het ongelukkig 'n baie beperkte habitat op Die Landgoed en moet ook met die njala en rooibok vir weiding kompeteer. Met verminderde weidingskompetisie behoort hulle binne die raamwerk van hulle territoriale gedrag optimaal te vermeerder.

Grysdruikers is ook territoriaal, is lief vir die skemerure en word nie baie gedurende die dag gesien nie, daar hoef geen aanbeveling ten opsigte van getalle gemaak word nie.

Die effek van bos- en vlakvarke op die weiding moet nie onderskat word nie, altwee soorte het 'n gesonde aanwas tempo en kan die wei druk baie verhoog. Hierdie twee soorte moet na regte nie op Die Landgoed voorkom nie.

12. Aanbevelings

12.1 Klimaat data

Dit word aanbeveel dat langtermyn data vir die omgewing bekom word. Voorts word dit aanbeveel dat klimaat data op Negester Landgoed versamel en bygehou word. Seisoenale data kan nuttig gebruik word om bestuur besluite in te lig.

12.2 Bestryding van Indringer plante

Die bestryding van *Lantana camara* moet deurgaans as 'n verantwoordelikheid maar veral as 'n bestuur prioriteit gesien word. Daar word voorgestel dat bestuur aksies nie slegs deur toevallige waarnemings ingelig word nie, maar dat gereelde doelgerigte waarnemings gedoen word om plante en veral saailinge betyds te identifiseer. 'n Belangrike bestuurs- oorweging is om te verhoed dat plante voor blom- of saadvorming te bestry sodat verhoed word dat die groot hoeveelhede saad wat geproduseer word versprei word. In kort die bestryding van *Lantana* moet as 'n deurlopende proses op Die Landgoed beskou word.

As afskop-aksie word voorgestel dat die plante wat chemies bespuit is gemonitor word om te bepaal of hierdie plante permanent dood is en of hulle slegs bolangs geskroei is asook om te bepaal hoe suksesvol die metode en chemiese middel wat gebruik is, was. Indien daar plante is wat die bespuiting oorleef het moet opvolg bespuiting gedoen word.

Oor die langer termyn word ten sterkste aanbeveel dat inligting oor biologiese bestryding-maatreëls van *Lantana* ingewin word en die wenslikheid en sukses daarvan beproef word. Na wete is die biologiese agente reeds beskikbaar, maar die tegnologie is skynbaar steeds in ontwikkelende stadium. Dit behoort 'n meer volhoubare metode vir die bestryding metode vir die bestryding van *Lantana* te bied. Die internet en die Landbou Navorsings Raad in Pretoria kan in die verband geraadpleeg word.

12.3 Drakrag

Binne die strewe om vrylopende wild op Negester Landgoed te vestig word aanbeveel dat die beskerming van die natuurlike hulpbronne van die Negester Landgoed deurgaans as hoogste prioriteit beskou te word.

Daarom word aanbeveel dat die wildgetalle binne hierdie konteks bepaal word. Dit word ten sterkste aanbeveel dat 'n konserwatiewe drakrag deurgaans gehandhaaf word. Wildgetalle moet beheer word. Daar moet vroegtydig beplan word en maatreëls geskep word sodat ou diere en aantel sinvol en tydig verwyder kan word om wildgetalle onder of in balans met die biologiese drakrag te hou.

Aanbevelings ten opsigte van wildgetalle is in paragraaf 10 bespreek.

12.4 Gronderosie

Daar word voorgestel dat gronderosie op Negester Landgoed deurgaans as 'n potensiële probleem wat omvattende gevolge tot gevolg kan hê, beskou word. Reënwater afloop moet effektief bestuur word. Potensiële gronderosie areas moet deurgaans in die veldweiding en die residensiële gebied gemonitor word en pro-aktiewe maatreëls om dit te bekamp moet betyds in werking gestel word.

12.5 Brandbane

Daar word voorgestel dat ongeluksvure en vure wat kwaadwillig gestig word as 'n realiteit beskou word wat goeie hulpbron bestuur, voor voorsiening aan wild en toestand van veldweiding dramaties kan ondermyn. Daar is gereeld vure in die direkte en aanliggende omgewing van die Negester Landgoed. Die kleinhoewes en onbewoonde eiendomme aanliggend tot Die Landgoed moet as 'n verhoogde risiko gesien word. Daar word voorgestel dat daar effektiewe brandbane gemaak en bestuur word om die verspreiding van en skade deur ongeluks- en kwaadwillige vure te beperk. Voorts dat daar aktief by die plaaslike Brand Beskermings Vereniging (Fire Protection Association FPA) ingeskakel word. Daar behoort op Inwoner sowel as bestuursvlak verteenwoordiging op die vereniging te wees sodat eerstehandse kennis oor die wetlike aspekte van die Brandwet asook om op hoogte te wees van die Brandplanne en kommunikasie kanale van die plaaslike organisasie. Om vure kollektief as 'n gemeenskap te verhoed en te beveg is baie meer effektief as individuele pogings deur verskillende grondeienaars.

13. Slot opmerking

In hierdie verslag is deurgaans verwys na hoe nadelige oorbeweiding vir die toestand en produksiepotensiaal van veldweiding en algemene diereprestasie is. Verder is dit deurgaans beklemtoon dat die drakrag of werkskapasiteit nie oorskry word nie deur dit by wisselende klimaat en groeitoestande aan te pas. Daar is uitgewys dat die oppervlakte veldweiding wat vir vrylopende wild beskikbaar is baie beperk is en plantkundige opname data het gewys dat die veldweiding van die Negester Landgoed nie in goeie toestand verkeer nie.

Die afsluitings aanbeveling is dat 'n konserwatiewe wildlading gehandhaaf word, of anders gestel om die weidruk laag te hou deur min diere aan te hou vir ten minste die eerste aantal jare totdat die basale bedding en die spesie samestelling van die veldweiding verbeter. 'n Konserwatiewe benadering sal ook ruimte skep om deur ondervinding oordeelkundige bestuursmaatreëls en riglyne wat in lyn met die potensiaal van die natuurlike hulpbronne van Die Landgoed is te ontwikkel.

Aanhangsel A: E-pos van Mnr Tom Biewenga aan Mnr. Gerrit Rootman

Goeie Dag Gerrit

Gesprekke tussen jousef en Vis Visagie verwys.

Ons sal dit waardeer indien jy ons behulpsaam kan wees met 'n botaniese opname om die algemene toestand van die Landgoed te bepaal, sodat latere opnames kan bepaal wat die koers van die plantkundige suksessie is. Die inligting sal ons dan help om die nodige aanpassings aan die bestuursplan te maak. Maak ook asseblief voorstelle ten opsigte die moontlike drakrag van die gebied vir beide gras en blaarvreters.

Die huidige wildgetalle is 12 njalas, 7 rooibokke, 2 klipspringers, 2 bosbokke en 4 vlakvarke op die Landgoed waarvan ons bewus is.

Indien daar enige verdere navrae is kan jy gerus met Vis Visagie of myself kontak maak.

Vriendelike Groete



Aanhangsel B: Kaart van Negester Landgoed per e-pos verskaf deur Mnr. Tom Biewenga.



Aanhangsel C: Kaart van Negester Landgoed; per e-pos verskaf deur Mnr. Tom Biewenga.



AANHANGSEL B

Huidige permit is by kantore beskikbaar

AANHANGSEL C

Wildtelling 27 Sep '22 het die volgende getalle opgelewer:

| | | |
|---------|---|----|
| Njala | = | 11 |
| Rooibok | = | 22 |
| Bosbok | = | 15 |
| Duiker | = | 16 |

Duplisering moontlik by bosbok en duiker

| | | |
|-----------|---|----|
| Vlakovark | = | 3 |
| Bosvark | = | 3 |
| Kolhase | = | 12 |
| Luiperd | = | 1 |

Goeie resultate is egter nie verkry nie en die oefening sal weer gedurende wintermaande herhaal word.