

## ABSTRACT

Natural phenomenon such as droughts have a definite influence on the availability of water sources, soil profiles and vegetation of an area. Man should adapt his activities, such as farming, to the current climatic elements of the area to ensure his existence. Intermittent rainfall and the occurrence of droughts caused symptoms such as desertification. Desertification has reached an alarming level in South Africa, so much so that the level of environmental degradation in the Northern Cape Province caused great distress. This caused many questions into the activities of man in this area. The problem that arose out of this is, does man cause a negative impact on the environment with his farming activities?

The specific area of concern is the Southern Kalahari-dunefield, with its unique ecosystems. This area can be described as a semi-arid desert with very sensitive ecosystems. Any form of interference can cause a long term ecological disruption. This area contains several hidden resources which are optimally used by man and animals to live a decent life. The development of these resources (e.g. water) over the past decades lead to the advantage for all concerned. However, the real danger of over-utilisation and exploitation do exist.

Questionnaires were used to gather data concerning stock farming activities in this area. Information was obtained regarding water resources, vegetation cover, endemic animals,

type of farming, ground cover and other economic activities such as tourism.

Man is an additional determinant who causes an impact on his environment in the Southern Kalahari-dunefield. Although a change can be observed over the past decades in the activities of man to enhance sustainable development, continuous strive to the implementation of new methods to preserve resources in the long term, must be encouraged.



## OPSOMMING

Natuurverskynsels soos droogtes het 'n besliste invloed op die watervoorraad, grondgeaardheid en plantegroei van 'n gebied. Die mens behoort sy aktiwiteite soos boerdery by die heersende klimaatselemente van die gebied aan te pas om 'n bestaan te voer. Wisselvallige reënval en die voorkoms van droogtes het simptome soos verwoestyning aangehelp. Verwoestyning in Suid-Afrika het ver gevorder en die graad van omgewingsagteruitgang in die Noord-Kaapprovinsie is kommerwekkend. Dit het vroeër na die invloed van die mens se aktiwiteite in dié gebied laat ontstaan. Die probleem wat hieruit voortgevloei het, is of die mens 'n negatiewe impak veroorsaak met sy boerdery-aktiwiteite.

Die spesifieke gebied wat onder die soeklig geplaas is, is die Suidelike Kalahari-sandveld met sy unieke ekosisteme. Dié gebied word beskou as 'n semi-woestyn met hoogs sensitiewe ekosisteme. Enige vorme van inmenging in die ekosisteme kan die langtermyn ekologiese balans versteur. Hierdie gebied beskik oor heelwat verborge bronne wat deur alle inwoners (mens en dier) optimaal benut word om 'n bestaan te voer. Die ontwikkeling van hierdie bronne is oor die afgelope jare tot groot voordeel van almal aangewend (byvoorbeeld water). Die wesenlike gevaar van oorbenuiting en uitputting bestaan egter wel.

Vraelyste is aangewend om data oor kommersiële veeboere se aktiwiteite in die omgewing in te win. Inligting is oor waterbeskikbaarheid, plantegroeibedekking, voorkoms van

inheemse diere, tipe boerdery, bodemgesteldheid en aanvullende ekonomiese aktiwiteite soos toerisme, ingewin.

Die mens is 'n bydraende faktor wat impakte op sy omgewing in die Suidelike Kalahari-sandveld veroorsaak. Alhoewel 'n kentering en bewuswording van bewaring en volhoubare ontwikkeling die afgelope dekades waargeneem is, behoort daar kontinue pogings om nuwe metodes te implementeer om hulpbronne vir die langtermyn te bewaar, aangemoedig word.



# INHOUDSOPGAWE

LYS VAN FIGURE	vii
LYS VAN TABELLE	viii

<b>HOOFSTUK 1</b>	<b>ORIËNTERING T.O.V. DIE STUDIE- ONDERWERP</b>	<b>1</b>
1.1	HULPBRONNE	3
1.2	OMGEWINGSBESTUURSPERSPEKTIEF IN DIE LANDBOU	3
1.3	TIPES IMPAKTE	5
1.4	AFBAKENING VAN STUDIEGEBIED	6
1.5	PROBLEEMSTELLING	8
1.6	METODOLOGIE	11



<b>HOOFSTUK 2</b>	<b>SENSITIWITEIT VAN DIE SUIDELIKE KALAHARI-SANDVELD</b>	<b>14</b>
2.1	FAKTORE WAT DIE SENSITIWITEIT BEPAAL	14
2.1.1	REËNVAL	14
2.1.2	BESKIKBARE WATERVOORRAAD	17
2.1.3	PLANTEGROEI	18
2.1.4	GRONDGEAARDHEID	21
2.2	MENSLIKE IMPAKTE	22

**HOOFSTUK 3 DATA-INSAMELING EN  
-ANALISE 26**

3.1	VRAELyste	26
3.1.1	BIOGRAFIESE GEGEWENS	26
3.1.2	AKTIWITEITSINLIGTING	27
3.1.3	GESINDHEIDSINLIGTING	27
3.1.4	AARD VAN OMGEWINGSVERANDERING	27
3.2	RESULTATE VAN DATAVERWERKING	27
3.2.1	BIOGRAFIESE GEGEWENS	28
3.2.2	AKTIWITEITS- EN GESINDHEIDSINLIGTING	30
3.2.3	OMGEWINGSVERANDERING	37
3.3	SAMEVATTING VAN RESULTATE	49

**HOOFSTUK 4 SINTESE 53**

4.1	LEEMTES IN DIE STUDIEPROJEK	54
4.2	GEVOLGTREKKINGS	54
4.3	UITKRINGENDE EFFEKTE VAN IMPAKTE	55
4.4	AANBEVELINGS	58
4.4.1	DROOGTEBESTUUR	58
4.4.2	BESTUURSASPEKTE	59
4.5	SLOT	62

**GERAADPLEEGDE BRONNE 63**

**BYLAE 69**

## LYS VAN FIGURE

FIGUUR 1	STUDIEGEBIED: SUIDELIKE KALAHARI-SANDVELD
FIGUUR 2	OMGEWINGSAGTERUITGANG IN SUID-AFRIKA
FIGUUR 3	WERKSMETODOLOGIE
FIGUUR 4	REËNVAL GEMIDDELDE PER JAAR
FIGUUR 5	GEMIDDELDE JAARLIKSE REËNVALAFWYKING
FIGUUR 6	OUDERDOMME VAN BOERE
FIGUUR 7	JARE WOONAGTIG OP DIE GROND
FIGUUR 8	BOERDERYTIPES
FIGUUR 9	WATERGEBRUIK
FIGUUR 10	PLANTEGROEIVERANDERING
FIGUUR 11	PLANTEGROEIBEDEKKING OP DIE HARDE SUB-STRAAT
FIGUUR 12	VOORKOMS VAN DIERSOORTE
FIGUUR 13	UITKRINGENDE EFFEKTE VAN VEEBOERDERY-AKTIWITEITE
FIGUUR 14	DIE ONTWIKKELING VAN DROOGTES

## LYS VAN TABELLE

TABEL 1	VELDTIPES VAN DIE SUIDELIKE KALAHARI-SANDVELD
TABEL 2	INDRINGING VAN ONGEWENSTE PLANTEGROEI : INDRINGERS/VERDRINGERS
TABEL 3	OUDERDOMME VAN RESPONDENTE
TABEL 4	BOERDERY-JARE
TABEL 5	BOERDERYTIPES
TABEL 6	VEERASSE WAARMEE GEBOER WORD
TABEL 7	ENERGIEBENUTTING OP PLASE
TABEL 8	HOEVEELHEID WATERPUNTE
TABEL 9	VOORKOMS VAN GEWAAIDE OF KAALDUINE
TABEL 10	VOORKOMS VAN DIERSOORTE
TABEL 11	DROOGTE-JARE

