

HOOFSTUK 1 ORIËNTERING T.O.V. DIE STUDIE-ONDERWERP

Landbou word beskou as menslike aktiwiteite wat gerig is op die verandering van ekosisteme om maksimum opbrengs van plant- en diereprodukte te verkry (Fuggle & Rabie, 1996). Weens die verhoogde bevolkingsaanwas moes die landbou alle middele en tegnieke tot sy beskikking aanwend vir die optimale voorsiening in die mens se behoeftes (Fuggle & Rabie, 1996: 739). So is kunsmatige en vereenvoudigde landbou-ekosisteme geskep, wat vandag as plase of boerdery-eenhede bekend staan. Die proses van natuurmanipulasie kan beskryf word as die mens **teenoor** die natuur, in plaas van mens **in** die natuur (Hugo *et al.*, 1997:79).

Boerdery word as die ruggraat van baie ekonomieë, soos Amerika, beskou (Miller, 2000:282-283). Meer as die helfte van die totale ekonomiese bedrywige wêreldbevolking voer vandag steeds 'n bestaan uit landbou (akkerbou en/of veeboerdery).

Persone wat in landelike gebiede woon, hul aktiwiteite, hetsy dit akkerbou of veeteelt is, moet die natuurlike omgewing met die nodige erns bejeën sodat die natuurlike hulpbronne (grond, water, plant- en dierelewe) nie binne enkele geslagte uitgewis word nie. Om in harmonie met die natuur te leef, moet die mens se aktiwiteite binne 'n landboukonteks effektief bestuur word sodat volhoubare ontwikkeling van alle natuurlike bronne moontlik sal wees.

'n Ingrypende verandering het in latere jare in landbougebiede ontstaan. Toenemende aandag word nou ook aan ekotoerisme geskenk, omdat dit 'n wyse is waarop die natuurlike hulpbronne volhoubaar benut kan word. Volgehoue voortsetting van die natuurlike bronne word deur bewaring nagestreef soos die bewaring en hervestiging van inheemse wildsoorte. Binnelandse en buitelandse toeriste geniet die Suid-Afrikaanse natuurlewe en daarmee saam is trofeejag, onder andere, 'n gewilde aktiwiteit in veeboerderygebiede.

In tradisionele landbougebiede waar veeboerdery beoefen was, is slegs sekere bronne (soos water en sekere plantspesies) vir ekonomiese inkomste onder- of oorbenut. Deur meer hulpbronne van die gebied beter te benut (soos wild, verskeidenheid plantsoorte en die natuurlike omgewing), kan ekotoerisme sowel as sport/ontspanning inkomstes genereer deur die lok van binne- en buitelandse toeriste soos jagters en 4X4-liefhebbers.

Gevorderde landboupraktyke het heelwat tot die welsyn van die mensdom bygedra. Goeie bestuurspraktyke het verseker dat hoë produktiwiteit, plaag- en onkruidbeheer, verminderde erosie en goeie plantbedekking, onmisbaar vir moderne landboupraktyke is. Die vermoë om ekosisteme effektief aan te wend en te beheer is ongetwyfeld 'n groot bate en daarom is landbou vir sy voortbestaan op aarde afhanklik van die hulpbronne wat die omgewing bied.

1.1 HULPBRONNE

Landbou kan gesien word as die benutting van hernieubare hulpbronne deur die mens. Hugo *et al.*, (1997:103) definieer 'n hulpbron as '... 'n voorraad van iets wat vir die mens tot nut kan wees'.

Landboupraktyke in Suid-Afrika, kommersieël of bestaansboerdery, benut die beskikbare hulpbronne veral potensieel hernieubare hulpbronne soos grond, water, minerale, biodiversiteit en menslike hulpbronne. Die benutting van hulpbronne, vanuit 'n omgewingsbestuursperspektief, speel 'n belangrike rol. In die voorsiening van voedsel, behoort een bron nie oorbenut en 'n ander verwaarloos te word nie.



1.2 OMGEWINGSBESTUURSPERSPEKTIEF IN DIE LANDBOU

Omgewingsagteruitgang is 'n wêreldwye verskynsel. Verskeie instellings en programme is tans ingestel om deur werkwinkels en konferensies oplossings vir die omkeer van hierdie omgewingsverval te probeer vind. Inwoners in Suid-Afrika het die afgelope twintig jaar al hoe meer van omgewingsprobleme bewus geword.

Die noodsaaklikheid aan effektiewe omgewingsbestuur binne die landbou raak toenemend dringend. Die implikasie voortvloeiend hieruit, is dat inligting, doelbewuste opvoeding, beplanning, beheer en kontrole aangewend moet word om bestaande praktyke te verbeter, met die oog op volhoubare ontwikkeling, sodat alle hulpbronne nog vir

toekomstige geslagte behoue kan wees (UNEP, 1992; United Nations, 1992). In die landbou is daar vele pogings deur voorligters en landbourade aangewend om boere te help om omgewingsoorbenutting en -agteruitgang aan bande te probeer lê.

Om voldoende natuurlike bronne vir toekomstige geslagte te verseker, moet die volgende beginsels ook deur die landbougemeenskap op plaaslike vlak nagestreef word:

- Respekteer en koester die hele lewensgemeenskap,
- Verbeter die menslike lewenskwaliteit, verhoog die lewenspeil van alle mense,
- Bewaar die aarde se lewenskrag en verskeidenheid,
- Beperk die benutting van nie-hernieubare hulpbronne tot die minimum,
- Bly binne die aarde se dra vermoë,
- Verander persoonlike houdings en gebruik teenoor die natuur,
- Verskaf 'n nasionale raamwerk vir die integrering van ontwikkeling en bewaring en
- Skep 'n globale vennootskap (UNEP, 1992; Yeld, 1993).

Omgewingsbestuurders binne 'n landbou- of natuurlike omgewingsperspektief streef eerder na optimumbenutting van natuurlike hulpbronne, as die maksimum benutting daarvan. Die instandhouding van hulpbronne moet nagestreef word, sodat landbou 'n aktiwiteit vir 'n onbepaalde tyd in die toekoms kan wees.

In die landbou moet alle betrokke rolspelers na volhoubare ontwikkeling streef, sodat die kwaliteit van lewe en kans

op oorlewing, vir die huidige geslag sowel as die toekomstige geslagte verbeter word.

1.3 Tipes Impakte

Impakte kan positief of negatief wees, maar word normaalweg as '**negatief**' beskou. Volgehoue druk op die natuurlike sisteme beïnvloed ekosisteme nadelig en kan versteuring van die natuurlike balans tot gevolg hê (Fuggle & Rabie, 1996). Onbeheerde jag kan die bio-diversiteit bedreig en kan gevolglik as 'n negatiewe impak beskou word.

'n Voorbeeld van 'n positiewe impak kan wees wanneer watervoorsiening deur middel van pyplyne of windpompe 'n verandering tot mens en dier se voordeel veroorsaak. Hierdie beïnvloeding word as 'n '**positiewe**' impak beskou, omdat dit die lewenstandaard van mens en dier verhoog. Dit lei tot die positiewe benutting van bestaande waterbronne. Daar moet egter gewaak word teen oorbenutting van hierdie bronne.

Skade kan vertolk word as die negatiewe beïnvloeding of uitwerking wat menslike aktiwiteite op die natuurlike omgewing uitoefen. Hierdie begrip staan bekend as 'impak'.

'n Aanvanklike negatiewe impak kan positiewe ontwikkelinge tot gevolg hê, soos die oprigting van 'n grensdraad om 'n bewaringsgebied af te grens. Aanvanklik is dit negatief wanneer dit die beweging van mens en dier beperk, maar dien as positiewe langtermynontwikkeling, omdat dit die

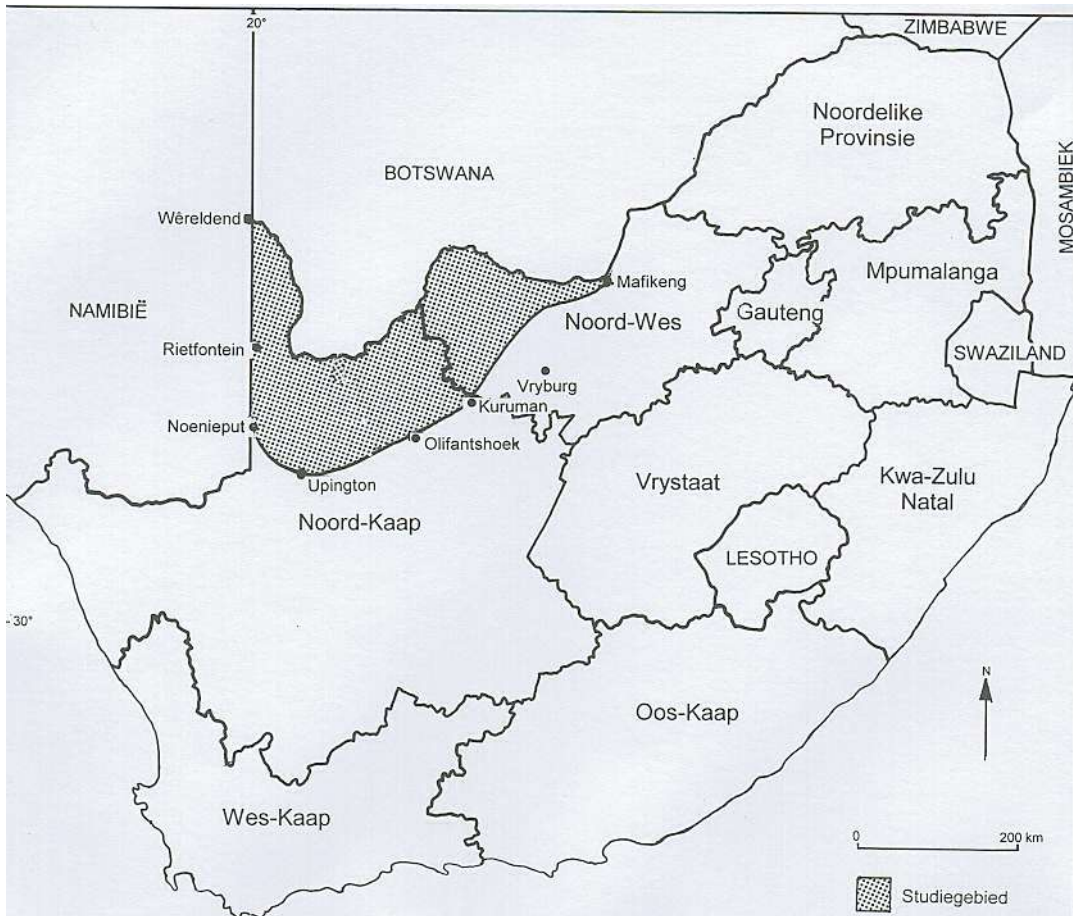
natuurlike omgewing vir die nageslag en die generering van ekonomiese inkomste vir die plaaslike bevolking verseker.

Primêre impakte op omgewings (ekosisteme) word deur natuurverskynsels soos die klimaat veroorsaak. Die klimaat is die hooforsaak van reënvalwisselvalligheid, droogte toestande, temperatuuruiterses en lae humiditeit. Dié impak versoorzaak die voorkoms van yl, geharde plantegroei, semi-woestyntoestande en die skaarste aan water in sekere gebiede.

Die mens kan 'n bydraende (sekondêre) impak in droogte-geteisterde gebiede veroorsaak. Die mens kan byvoorbeeld die intensiteit van 'n droogte versag of vererger deur sy aktiwiteite (International Conference on Integrated Drought Management, 1999). Droogte-simptome kan deur vroegtydige maatreëls en droogte-risiko-bestuur versag word deur betyds veegetalle te verminder, noodweiding en -voer op te gaar (VerLoren van Themaat, 1998).

1.4 AFBAKENING VAN STUDIEGEBIED

Die Suidelike Kalahari-sandveld is in die Noord-Kaap-provinsie, ongeveer 800km vanaf Johannesburg en ongeveer 800km vanaf Kaapstad, geleë. Figuur 1 dui die studiegebied aan wat ongeveer een derde (120 000km²) van die totale oppervlakte van die Noord-Kaapprovinsie beslaan.



FIGUUR 1: STUDIEGEBIED: SUIDELIKE KALAHARI-SANDVELD

Vir die doel van hierdie studie word die studiegebied soos volg afgebaken:

- die Molopo- en Nossobriviere vorm die noordelike grens,
- die Namibiese grens die westelike grens,
- die Oranjerivier die suidelike grens, terwyl
- die Duineveld-grensgebied die oostelike grens van die Suidelike Kalahari-studiegebied vorm.

Binne die studiegebied word twee groepe boerdery-aktiwiteite aangetref, te wete die veeboerdery-aktiwiteite van 'n ontwikkelde gemeenskap en ook dié van 'n ontwikkelende gemeenskap.

Die ontwikkelde kommersiële veeboerdery-aktiwiteite beslaan die grootste oppervlakte van die studiegebied en word tradisioneel deur blanke veeboere bedryf. Die ontwikkelende veeboere beoefen hoofsaaklik 'n bestaansboerdery en kom in die verre noord-westelike deel van die studiegebied voor. Dit is aangrensend aan die Kalagadi-Oorgrenspark (Kalahari Gemsbokpark) en suidoos van Namibië geleë.

1.5 PROBLEEMSTELLING

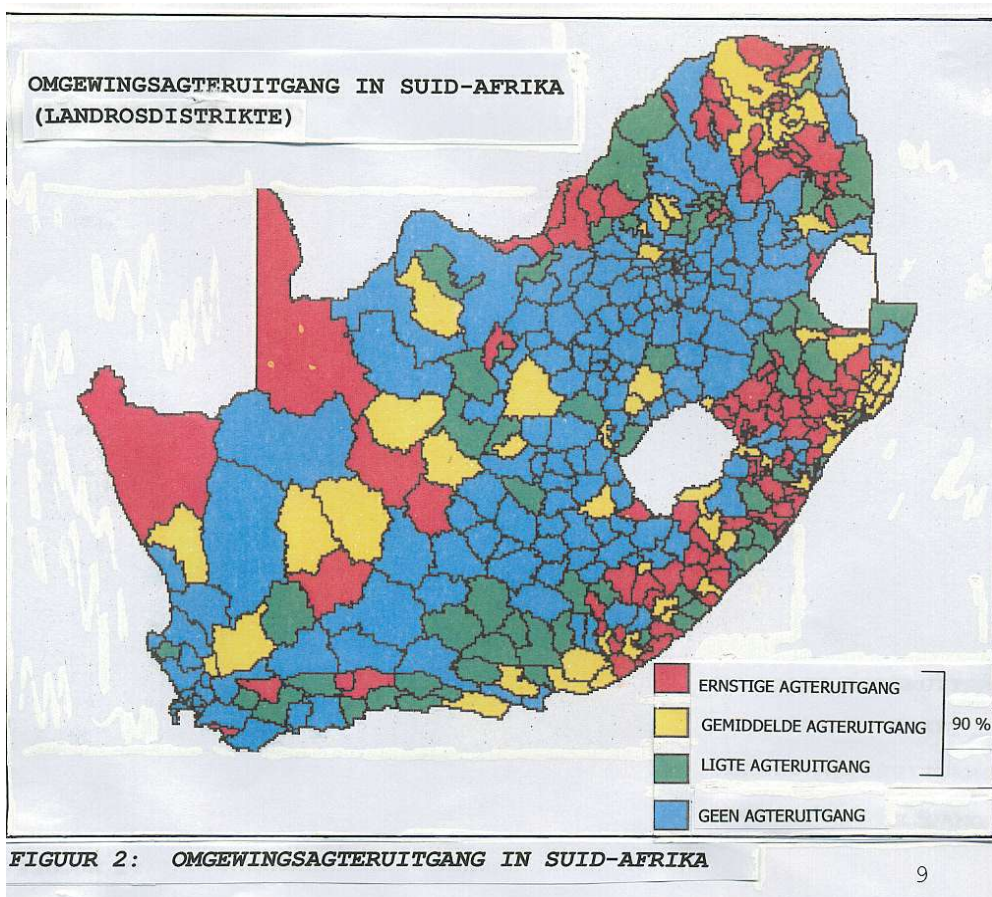
Die Suidelike Kalahari-sandveld word besing as 'n pragtige, bykans ongerepte natuurskoongebied (Van der Walt & Le Riche, 1999), gekenmerk deur 'n lae, wisselvallige reënvalpatroon wat gereelde droogtes veroorsaak. Dit kan derhalwe as 'n hoogs 'landbou-onvriendelike' gebied beskou word.

Na aanleiding van twee groepe boere wat hier aangetref word, kommersiële- en bestaansboerdery, is die vraag wat prominent na vore kom, of die kommersiële-veeboerdery 'n impak op die natuurlike omgewing in die Suidelike Kalahari-sandveld veroorsaak? Indien wel, kan dit tot omgewings-agteruitgang aanleiding gee?

Die omgewingsmoniteringsgroep van 'Earthaction International' beweer dat verwoestyning deur menslike aktiwiteite as gevolg van te veel druk op die alreeds droë en sensitiewe grond, veroorsaak word. Menslike aktiwiteite soos oorbeweidings, ontbossing, swak besproeiing en swak boerderybestuursmetodes veroorsaak druk op die grond (ANON,

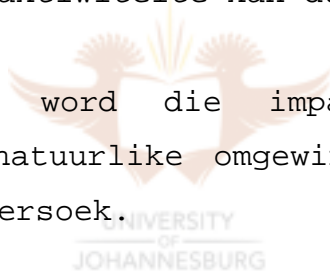
2000). Dit hou ongetwyfeld met die waarneembare simptome in die Suidelike Kalahari-sandveld verband.

Volgens die Verenigde Nasies, is 'n merkbare gedeelte van die Suid-Afrikaanse landskap aan gronderosie en omgewingsagteruitgang blootgestel (ANON, 2000), soos Figuur 2 aantoon. Volgens hierdie figuur is groot gedeeltes van die Suidelike Kalahari-sandveld hoofsaaklik reeds aan ernstige tot gemiddelde agteruitgang blootgestel. Hiervolgens word aangedui dat die boere van die Suidelike Kalahari-sandveld en hul aktiwiteite 'n impak veroorsaak het.



Droogtes as primêre natuurlike impak, kan egter nie vir die simptome van agteruitgang alleen verantwoordelik gehou word nie. Die mens en sy aktiwiteite kan dus ook 'n rol speel.

Met hierdie studie word die impak van veeboerdery-aktiwiteite op die natuurlike omgewing van die Suidelike Kalahari-sandveld ondersoek.



Die **doel** van hierdie navorsing word soos volg saamgevat:

- om vas te stel of die **veeboerdery-aktiwiteite** wel 'n impak op die Suidelike Kalahari-sandveld het, en indien
- wel, wat die impak op die omgewing is veral op aspekte soos:
 - * die plantegroei
 - * die grondgeaardheid
 - * die bio-diversiteit en
 - * die drakapasiteit
- om die verskillende invloede van veeboerdery te **evalueer** in terme van positiewe of negatiewe impakte,

- om **aanbevelings** te maak rakende hierdie impakte, sodat aktiwiteite wat byvoorbeeld die bio-diversiteit van plant- en dierelewe beïnvloed, aangespreek kan word.

Deur die ondersoek van veeboerdery-aktiwiteite kan 'n meer volhoubare rigting met die oog op langtermyn vooruitsigte voorgestel word. Dit is uiters noodsaaklik, omdat die verskillende veldtipes met hul eie unieke ekosisteme so maklik deur menslike aktiwiteite beïnvloedbaar is (Saveland, 1974; Van Rooyen, 1997, Van Rooyen, 1999 en Whitmore, 1999).

1.6 METODOLOGIE

In die data-insameling en -analise fase word aandag geskenk aan die tipe data, die manier waarop dit versamel is en die resultate wat daarmee verkry is.

Data-insameling het ten doel om te bepaal wat die impak van die aktiwiteite van die kommersiële veeboere op die natuurlike omgewing is.

Dit is belangrik om hierdie impakte op die natuurlike omgewing te bepaal, sodat toekomstige boerdery-aktiwiteite op die doelwitte en doelstellings van volhoubare ontwikkeling vir huidige en toekomstige geslagte geskoei kan word.

In die data-insamelingsfase is veral aandag aan die volgende aspekte gegee, om beide positiewe en negatiewe invloede vas te stel:

- grondagteruitgang
- beskikbare watervoorraad en
- veranderinge in die natuurlike omgewing (insluitende diere en plantegroei)

Data is ingesamel deur sekondêre bronne soos literatuur, foto's en kaarte oor die Suidelike Kalahari-sandveld te bestudeer. Primêre inwinning van data is gedoen deur die gebied oor 'n tydperk van drie jaar te besoek. Tydens hierdie besoeke is onderhoude met gesaghebbendes op landbou-gebied, boere en hul werknemers, gevoer. Waardevolle inligting wat nie in geskrewe bronne aangedui word nie, is so bekom.

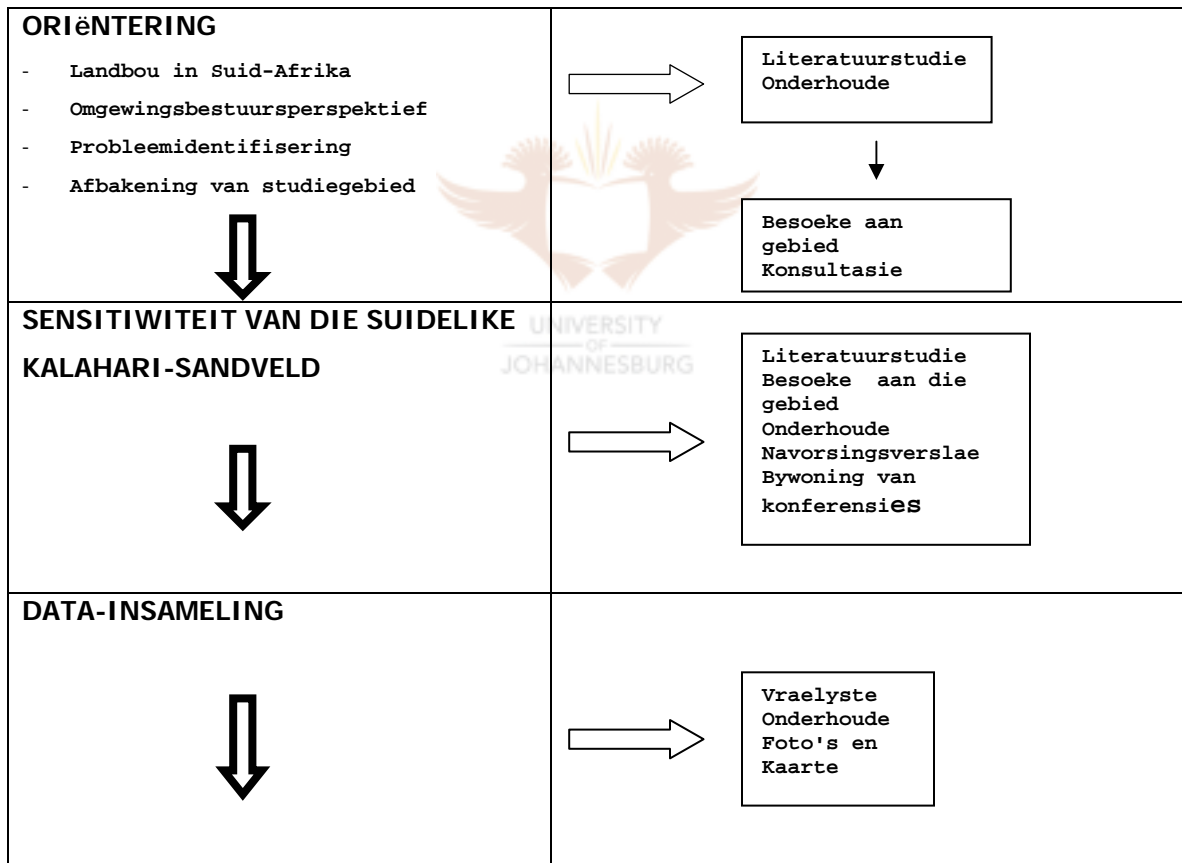
Om te bepaal hoedanig die wisselwerking tussen die menslike aktiwiteite en die natuurlike omgewing is, is 'n vraelys aan dertig respondente uitgedeel om die aktiwiteite van boere in die gebied te evalueer. Elke vraelys is deur middel van 'n persoonlike onderhoud voltooi. Addisionele inligting wat tydens die onderhoud voortgespruit het, is ook gebruik. Hierdie inligting kan nie gering geskat word nie, juis omdat dit tot die sukses van die navorsing kan bydra.

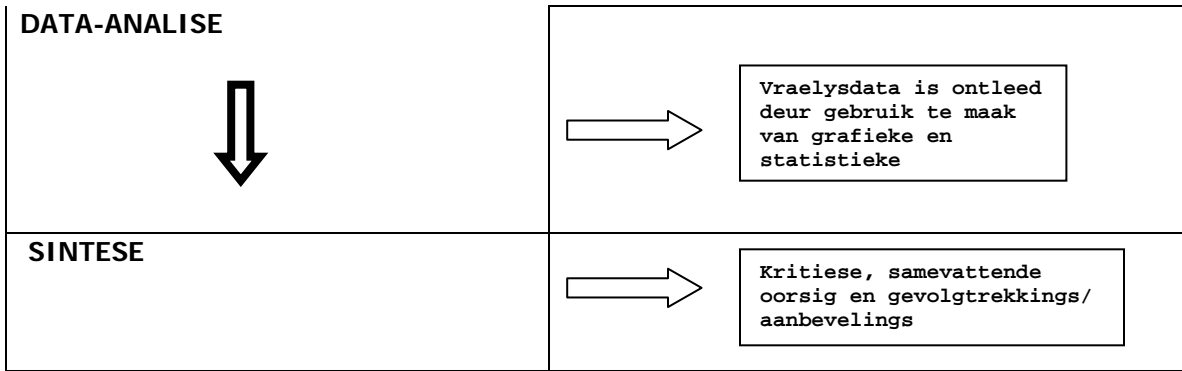
Vraelyste is uitgedeel aan

- respondente in gesaghebbende posisies, soos landbou-voorligters, -navorsers, -ekonome en omgewingskundiges (natuurbewaring)
- boere wat in die gebied woonagtig is en van mekaar verskil ten opsigte van ouderdom, boerderytipe, ekonomiese vermoëndheid, opleiding en boerderyvisie.

Die werkswyse wat gevolg is in die studie, word in Figuur 3 volgens die verskillende navorsingsfases as 'n vloeiagram uiteengesit.

Daar sal vervolgens oorgegaan word na die bespreking van die sensitiwiteit van die Suidelike Kalahari-sandveld.





FIGUUR 3: WERKSMETODOLOGIE

