

# **Omgewingsopvoeding as deel van die Omgewingsbestuursplan van Centurion Stadsraad**

deur

**Schalk Petrus Raath**

Skripsie

voorgelê ter gedeeltelike vervulling van die vereistes vir die graad

**Magister Artium**



UNIVERSITY  
OF  
in JOHANNESBURG

**Geografie en Omgewingsbestuur**

in die

**Fakulteit Lettere en Wysbegeerte**

aan die

**RANDSE AFRIKAANSE UNIVERSITEIT**

Studieleier: Prof. HG van Rooyen

Desember 2000

## **Bedankings**

Spesiale dank aan die volgende persone vir hul hulp, bystand en ondersteuning in die voltooiing van die studie:

- Prof. HG van Rooyen vir bekwame leiding, vriendelike aanmoediging en ondersteuning.
- My vrou Ria en dogters vir hul aanmoediging en belangstelling.
- Centurion stadsraad vir ondersteuning en samewerking.

Romeine 11 vers 36 :



UNIVERSITY  
OF

JOHANNESBURG

“Uit Hom en deur Hom en tot Hom is alle dinge. Aan Hom behoort die heerlijkheid tot in ewigheid.”

# Summary

In the seventies and eighties many countries in the world realised that uncontrolled development cannot continue without taking the life-sustaining natural base of the ecosystem into consideration. Many world conferences were held on this topic of which the Rio Conference in 1992 was most probably the most important. At this conference the Agenda 21 document was approved.

The Agenda 21 document, regarded as the blue print for sustainable development, made proposals which were to be followed by countries on international, national and local levels, to move nearer towards sustainable development. The South African government committed itself to the implementation of this document. Several local documents were developed out of this document and action plans were put into place to implement the principles of Agenda 21.

The South African government went through a process, which included a Green paper, a White paper and a Bill. The vision and policy principles in the National Environmental Act determined the choice of strategic goals to be followed to achieve sustainable integrated environmental management. These strategic principles will then determine policy implementation.

The question arose with the researcher whether effective environmental management is at all possible without sufficient training and education on the philosophy, structures and procedure to be followed to achieve sustainable environmental management.

It was then decided to focus a research on the officials and inhabitants of the local government and community of Centurion. The purpose being to determine in which way integrated environmental management is already taking place in this local government area, where shortcomings existed, and what the contribution of environmental education could be to improve effective environmental management.

Because of the limited scope of the study the strategic goals were not all addressed, reference was only made to them and areas of further research were indicated.

The study has been done to formulate guidelines, which can be used in the integration of environmental education actions in the formulation and implementation of environmental management policy.

The methods used in the study include quantitative, qualitative including interviews and document analysis, research methods. In the broader literature research the development and institutionalisation of environmental concerns on world-wide scale, national and local scale were shown.

The quantitative and qualitative research took the form of a semi-structured questionnaire and interviews. Officials and inhabitants of Centurion who took part in the integrated developing planning process were included in the survey.

The research indicated the critical importance of environmental education in the implementation of an environmental policy for sustainable development. The role of the process of environmental education in environmental management should be spelled out in policy with reference to responsibilities in institutional structures with the objective of effective implementation and monitoring.



# Opsomming

Verskeie lande in die wêreld het in die sewentiger en tagtiger jare begin besef dat aanhoudende ontwikkeling, sonder die inagneming van die natuurlike lewensonderhoudende basis van die ekosisteem nie onbeperk gehandhaaf kan word nie. Verskeie wêreldkonferensies is oor die saak gehou waarvan die grootste en belangrikste waarskynlik die Rio konferensie in 1992 was, waar die Agenda 21, 'n rigtinggewende dokument aanvaar is.

In die Agenda 21 dokument, wat beskou word as die bloudruk vir volhoubare ontwikkeling, is daar bepaalde voorstelle gedoen wat lande kan implementeer om internasionaal, nasionaal en plaaslik nader na volhoubare ontwikkeling te beweeg. Suid-Afrika het homself tot die implementering van die beginsels in die dokument verbind. Verskeie plaaslike dokumente is vanuit die dokument ontwikkel en aksieplanne is in werking gestel om die beginsels van Agenda 21 te implementeer.

Die regering van Suid-Afrika het 'n proses deurloop wat 'n Groenskrif, Witskrif en Wet ingesluit het om 'n raamwerk saam te stel met die oorkoepelende doelwit van volhoubare ontwikkeling. Die visie en beleidsbeginsels in die Wet op Omgewingsbestuur het die keuse van prioriteit strategiese doelwitte bepaal wat nagestreef moet word. Hierdie strategiese doelwitte moet dan die beleidsimplementering rig.

Die vraag het by die navorser ontstaan of dit enigsins moontlik is om effektief 'n omgewingsbestuurswet te implementeer sonder voldoende opleiding en opvoeding oor die filosofie, strukture en prosedures wat nodig is daarvoor.

Daar is toe besluit om die studie te fokus op amptenare en inwoners van die plaaslike owerheid van Centurion. Die doel was om te bepaal in watter mate geïntegreerde omgewingsbestuur alreeds suksesvol in die owerheidsgebied toegepas word, wat die leemtes is en hoe omgewingsopvoeding 'n bydra kan lewer om die proses meer effektief te kan laat plaasvind. Weens die beperkte aard van die studie is daar nie volledig op al die strategiese doelwitte gefokus nie, daar word wel daarna verwys en moontlikhede vir verdere studie word aangetoon.

Die studie is ook gedoen om riglyne te formuleer wat gebruik kan word by die integrering en gebruik van omgewingsopvoedingsaksies in die daarstel en implementering van 'n omgewingsbestuursbeleid.

Die metodes wat in die navorsing gevolg is sluit kwantitatiewe, kwalitatiewe, onderhoude en dokumentanalise navorsing in. Die breër literatuurnavorsing handel oor die ontwikkeling en institusionalisering van omgewingskonomie wêreldwyd, op nasionale en plaaslike vlak.

Die kwantitatiewe en kwalitatiewe navorsing het die vorm van 'n semi-gestruktureerde vraelys en onderhoude met plaaslike rolspelers in Centurion ingesluit. Dit het duidelik by die analise van die navorsingsbevindinge na vore gekom dat omgewingsopvoeding 'n kritiese en betekenisvolle rol by die implementering van 'n omgewingsbeleid vir volhoubare ontwikkeling te speel het.



# INHOUDSOPGAWE

<b>HOOFSTUK 1</b>	<b>1</b>
<b>ORIËTERING</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Algemene oriëntering en doel van die studie</b>	<b>1</b>
1.1.1 Regering en beleid	2
<b>1.2 Probleemstelling</b>	<b>3</b>
1.2.1 Inleiding	3
<b>1.3 Metodologie en begrensing van studie</b>	<b>4</b>
1.3.1 Probleemstelling	4
1.3.2 Metode	5
1.3.3 Beoogde uitkoms	5
1.3.4 Die studiegebied	6
<b>1.4 Opsommend</b>	<b>8</b>
<b>HOOFSTUK 2</b>	<b>9</b>
<b>OMGEWINGSOPVOEDING EN BESTUUR</b>	<b>9</b>
<b>2.1 Inleiding</b>	<b>9</b>
<b>2.2 Volhoubare ontwikkeling, historiese agtergrond</b>	<b>9</b>
2.2.1 Die Brundtlund kommissie	9
2.2.2 Caring for the Earth	10
2.2.3 Beginsels van volhoubare ontwikkeling	11
2.2.4 Die Rio Wêreldberaad	13
2.2.5 Die Aarde Handves "Earth Charter"	14
<b>2.3 Omgewingsopvoeding</b>	<b>14</b>
2.3.1 Die Belgrado-handves	15
2.3.2 Die Tbilisi-ri glyne vir omgewingsopvoeding	15
2.3.3 Die Suid-Afrikaanse reaksie op die omgewingskonvensies	16
2.3.4 Die begrippe 'omgewing' en 'omgewingsopvoeding'	16
2.3.5 Omgewingsopvoeding en Agenda 21	17
<b>2.4 Omgewingsbestuur</b>	<b>18</b>
2.4.1 Inleiding	18
2.4.2 Standaard vir omgewingsbestuur	19
<b>2.5 Omgewingsbestuur en die plaaslike owerheid</b>	<b>20</b>
2.5.1 Inleiding	20
2.5.2 Die rol van plaaslike owerhede	

<b>2.6 Omgewingsopvoeding as deel van Omgewingsbestuur</b>	<b>23</b>
<b>2.7 Geïntegreerde ontwikkelingsbeplanning</b>	<b>24</b>
2.7.1 Inleiding	24
2.7.2 Ontwikkelingsfasiliteringswet (1995, Wet 67 van 1995)	24
2.7.3 Die Plaaslike Regerings Oorgangswet - Tweede amendement wet (1996)	24
2.7.4 Beplanningsoneforums	25
2.7.5 Beplanningsforumprojek	25
<b>2.8 Opsommend</b>	<b>27</b>
<b>HOOFSTUK 3</b>	<b>28</b>
<b>OMGEWINGSOPVOEDING BINNE DIE STRATEGIE VIR IMPLEMENTERING VAN VERANTWOORDELIKE OMGEWINGSBESTUUR</b>	<b>28</b>
<b>3.1 Inleiding</b>	<b>28</b>
<b>3.2 Vraelyskonstruksie</b>	<b>29</b>
3.2.1 Inleiding	29
3.2.2 Subdoelstellings	29
3.2.3 Opstel van die items	29
<b>3.3 Vraelys</b>	<b>31</b>
<b>Doel van die meningsopname</b>	<b>34</b>
<b>3.4 Beskrywing van die meningsopname</b>	<b>38</b>
3.4.1 Institusionele raamwerk en wetgewing (Doelwit 1)	38
3.4.2 Volhoubare hulpbrongebruik en impakbestuur (Doelwit 2)	39
3.4.3 Holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur (Doelwit 3)	40
3.4.4 Omgewingsregering (Doelwit 4)	40
3.4.5 Bemagtiging en omgewingsopvoeding (Doelwit 5)	41
3.4.6 Inligtingbestuur vir volhoubare ontwikkeling (Doelwit 6)	41
3.4.7 Internasionale samewerking (Doelwit 7)	42
<b>3.5 Saamstel van die steekproef</b>	<b>42</b>
3.5.1 Centurion stadsraadsamptenare	42
3.5.2 Groter Pretoria Metropolitaanse Raad amptenare	43
3.5.3 Omgewingskomitee	43
3.5.4 Gemeenskapleiers	43
<b>3.6 Uitvoer van die vraelys ondersoek</b>	<b>43</b>
<b>3.7 Opsommend</b>	<b>43</b>



<b>HOOFSTUK 4</b>	<b>44</b>
<b>ONTLEDING VAN DIE RESULTAAT VAN DIE ONDERSOEK.</b>	<b>44</b>
<b>4.1 Inleiding</b>	<b>44</b>
<b>4.2 Data verkry uit die meningsopname</b>	<b>45</b>
4.2.1 Algemene inligting	45
4.2.2 Afdeling A van die vraelys	45
4.2.3 Beskrywing van die repons van deelnemers	46
4.2.3 Afdeling B	64
<b>4.3 Opsomming</b>	<b>67</b>
<b>HOOFSTUK 5</b>	<b>68</b>
<b>SAMEVATTING, GEVOLGTREKING EN OPSTEL VAN RIGLYNE VIR IMPLEMENTERING VAN OMGEWINGSOPVOEDING VIR VOLHOUBARE ONTWIKKELING</b>	<b>68</b>
<b>5.1 Inleiding</b>	<b>68</b>
5.1.2 Doel van die studie	68
<b>5.2 Samevatting en gevolgtrekkings</b>	<b>69</b>
5.2.1 Effektiewe institusionele raamwerk en wetgewing	69
5.2.2 Volhoubare hulpbrongebruik en impakbestuur	70
5.2.3 Holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur	71
5.2.4 Deelname en vennootskap in omgewingsregering	72
5.2.5 Inligtingbestuur vir volhoubare ontwikkeling	73
5.2.6 Internasionale samewerking	74
5.2.7 Bemagtiging en omgewingsopvoeding	74
<b>5.3 Aanbevelings vir verdere navorsing</b>	<b>75</b>
5.3.1 Inleiding	75
5.3.2 Ontwikkeling van omgewingsindikatore	76
5.3.3 Kommunikasie van omgewingsprestasie	76
5.3.4 Publieke deelname	76
5.3.5 Kurrikulering van omgewingsopvoedingprogramme	76
5.3.6 Institusionele verantwoordelikheid	77
5.3.7 Rol van dienste vir volhoubare ontwikkeling	77
5.3.8 Bevolking en die ekonomie as dryfvere vir volhoubare ontwikkeling	78
5.3.9 Omgewingsbestuursdirektoraat	78
<b>5.4 Opsomming</b>	<b>78</b>

## **LYS VAN FIGURE EN DIAGRAMME**

<b>Figuur 1 : Beginsels van volhoubare ontwikkeling .....</b>	<b>13</b>
<b>Figuur 2 : Kategorieë van respondente .....</b>	<b>45</b>
<b>Diagram 1 : Die elemente vir volhoubare ontwikkelingsbeplanning .....</b>	<b>75</b>



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

# Hoofstuk 1

## Oriëntering

### 1.1 Algemene oriëntering en doel van die studie

Oor die afgelope aantal dekades het daar geweldige vinnige tegnologiese voortuitgang op die aarde plaasgevind. Die vinnige ontwikkelings het gepaard gegaan met groot impak op die fisiese omgewings. Die tegnologiese vooruitgang het egter ook vinnige ekonomiese groei tot gevolg gehad. Ekonomiese groei het op sy beurt weer 'n groot sosiale impak meegebring. Tegnologiese groei, ekonomiese vooruitgang en omgewings en sosiale gevolge is nou verweef. Die wêreld het tot die besef gekom dat vinnige voortuitgang op ekonomiese gebied altyd gepaard gaan met 'n omgewing en sosiale impak en dat ekonomiese groei nie onbeperk vir altyd kan voortgaan nie. Daar is besef dat 'n keerpunt bereik is waar ekonomiese ontwikkeling en omgewingsbewaring dringend in balans gestel moet word.

Omgewingsbewustheid het in die ooreenstemmende tyd in die wêreld sowel as in Suid-Afrika vinnig toegeneem. Die omgewingsopvoeding- en omgewingsbestuursbewegings was 'n reaksie op die toename in ekonomiese groei en die omgewingsimpak daarvan.

Die handelswêreld was deur publieke aandrang gedwing om op die groter wordende omgewingsbewustheid te reageer, omdat baie omgewingsprobleme aan industriële en ekonomiese ontwikkeling toegeskryf is. Publieke druk het ook regerings gedwing om omgewingswette daar te stel om die lewensonderhoudende hulpbronne van die aarde te beskerm.

Verskeie wêreldkonferensies is gehou oor die degradering van die omgewing, waarvan die Rio Wêreld Beraad waarskynlik die belangrikste was. Op die beraad is Agenda 21 goedgekeur wat as die bloudruk vir volhoubare ontwikkeling beskou word.

Lande het begin om hul eie plaaslike Agenda 21 aksie planne op te stel om sodoende globaal saam te werk na die ideaal van volhoubaarheid. Die toepassing van omgewingswette en selfreguleringsmaatreëls wat ondernemings begin instel het is alles deel van die proses van omgewingsbestuur wat toegepas word om die omgewing in alle ontwikkelingsaksies te verreken. Omgewingsopvoeding is ook een van die prosesse wat aangewend moet word vir die bereiking van volhoubaarheid.

Omgewingsopvoeding word spesifiek in Hoofstuk 36 van Agenda 21 aangespreek terwyl omgewingsbestuur in Hoofstuk 28 hanteer word, in albei gevalle word die integrering van omgewingsopvoeding met die prosesse van omgewingsbestuur beklemtoon.

Volgens Stone (1999:2) is daar in Suid-Afrika 150 wette en ordinansies op die wetboeke wat handel oor die omgewing en volhoubare doelwitte. Die wette word egter swak of glad nie toegepas nie.

Volgens Fabricius soos aangehaal deur Stone, (1999:2) handel geen van die wette direk met sosio-ekonomiese kwessies nie, terwyl Agenda 21 dit beklemtoon dat baie omgewingsprobleme eintlik 'n sosio-ekonomiese oorsprong het.

### **1.1.1 Regering en beleid**

Met die koms van 'n nuwe regering in 1994 het Suid-Afrika fundamentele klemveranderinge ten opsigte van regering en beleid ondergaan. Bykans elke aspek van die sosiale en ekonomiese beleid in Suid-Afrika word tans hervorm en hersaamgestel. Nuwe regeeringsisteme vereis nuwe denke en bied ook 'n geleentheid om nuwe stelsels, wat in lyn is met wêreld denkrigtings, in te stel.

Suid-Afrika, soos baie ander lande in die wêreld het besluit om aksieplanne vir 'n meer volhoubare ontwikkeling op Agenda 21, 'n dokument wat by die 1992 Aarde beraad by Rio de Janeiro aanvaar is te baseer.

Plaaslike owerhede moet volgens die Agenda 21 dokument verantwoordelikheid aanvaar dat ontwikkeling so sal plaasvind dat inwoners in gesonde, veilige en esteties aanvaarbare omgewings sal kan lewe. Dit verg 'n holistiese omgewingsbenadering wat 'n integrale deel van alle aspekte van beplanning en ontwikkeling wat sal plaasvind vorm.

Die motivering vir hierdie studie is daarin geleë om te kyk na die prosesse en aksie planne wat reeds in werking gestel is om omgewingsbeleid volgens die Plaaslike Agenda 21 program te formuleer.

Weens die beperkte omvang van die studie sal daar spesifieke gekonsentreer word op die rol van omgewingsopvoeding vir verantwoordelike omgewingsbestuur in 'n geselekteerde plaaslike owerheidsgebied.

## 1.2 Probleemstelling

### 1.2.1 Inleiding

Die Regering van Suid-Afrika verbind hom tot geïntegreerde en volhoubare omgewingsbestuur in die daarstelling van die Witskrif oor *Omgewingsbestuursbeleid*, Mei 1998 en die Nasionale Wet oor Omgewingsbestuur, gepromulgeer in 1998.

In die missie stelling van die Witskrif word dit duidelik gestel:

*“ Government views sustainable development as a national priority and its goal is to lay the foundations for sustainable development based on integrated and holistic environmental management practises and processes over the next five years. To this end government commits itself to:*

- *use government resources in the most effective way to implement policy*
- *integrate and coordinate its approach to environmental management across departments and all state organs in all spheres of government ...” (Department of Environmental Affairs and Tourism, White Paper, 1998 : 18).*

Om die doelstelling van volhoubare en geïntegreerde omgewingsbestuur te bereik stel die Witskrif sewe strategiese doelwitte naamlik:

- 1 Effektiewe institusionele raamwerk en wetgewing
- 2 Volhoubare hulpbrongebruik en impakbestuur
- 3 Holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur
- 4 Deelname en vennootskap in omgewingsregering
- 5 **Bemagtiging en omgewingsopvoeding (beklemtone myne)**
- 6 Inligtingbestuur vir volhoubare ontwikkeling
- 7 Internasionale samewerking (Witskrif oor Omgewingsbestuur, 1998 : 27, 28).

Hierdie doelwitte is interafhanklik en implementering daarvan moet gelyktydig soveel as moontlik daarvan insluit om effektief te kan wees.

Die navorsingsprobleem kan dus hanteer word deur veral aandag te skenk aan die geïntegreerdheid

van omgewingsopvoeding met die ander strategiese doelwitte in die konteks van Centurion stadsraad, die geselekteerde plaaslike owerheid.

- Hoe kan omgewingsopvoeding bydra om verantwoordelike omgewingsbestuur vir volhoubare ontwikkeling in Centurion te laat plaasvind ?

## **1.3 Metodologie en begrening van studie**

### **1.3.1 Probleemstelling**

#### **1.3.1.1 Navorsingsprobleem**

Die navorsingsprobleem kan onder die volgende oorkoepelende probleemstelling saamgevat word: Hoe moet omgewingsopvoeding aangewend word om volhoubare omgewingsbestuur te laat plaasvind?

#### **1.3.1.1.2 Subkomponente van die probleem**

Elk van die strategiese doelwitte word vervolgens met die omgewingsopvoedingdoelwit geskakel en as subkomponent van die probleem gestel:

- Hoe kan omgewingsopvoeding deur die stadsraad in 'n effektiewe institusionele raamwerk geplaas word?
- Watter rol kan omgewingsopvoeding speel by die ontwikkeling van volhoubare hulpbrongebruik en impakbestuur in Centurion?
- Wat is omgewingsopvoeding se bydra om holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur te bevorder?
- Wat is die rol van omgewingsopvoeding in deelname en vennootskap in omgewingsregering?
- Watter rol speel omgewingsopvoeding by effektiewe inligtingsbestuur vir volhoubare ontwikkeling?
- Wat is die bydrae van omgewingsopvoeding om internasionale samewerking vir volhoubare ontwikkeling te bevorder?

#### **1.3.1.2 Doel van die studie**

Om riglyne te formuleer vir die integrering en gebruik van omgewingsopvoedingaksies in die daarstelling van 'n omgewingsbestuursbeleid.

### **1.3.2 Metode**

Dokumentêre bronne sal as primêre bron by die literatuurstudie gebruik word. Die begrippe omgewingsopvoeding en omgewingsbestuur sal beskryf word asook die onderlinge verband.

Omdat omgewingsbestuur op plaaslike owerheidsvlak nuut is, is 'n semi-gestruktureerde kwalitatiewe vraelysondersoek, aangewend om die menings van rolspelers oor beleidsformulering en implementering van omgewingsbestuur te bepaal. Die subkomponente van die probleemstelling word as riglyn vir die formulering van vraagitems vir die vraelysondersoek gebruik. Hierdie soort ondersoek gee die navorser ook die geleentheid, om indien nodig onbekende, terminologie aan respondente te verduidelik.

#### **1.3.2.1 Kwantitatiewe navorsingsontwerp**

Eksploreerend en beskrywend

#### **1.3.2.2 Kwalitatiewe navorsingsontwerp**

Identifisering van tendense

#### **1.3.2.3 Navorsingsmetodes**

- Literatuuoroorsig
- Vraelyste - semi-gestruktureerd
  - Teikengroepe
    - Centurion stadsraadsamptenare
    - Centurion omgewingskomitee
    - GPMR amptenare
    - Gemeenskapleiers

- **Kwalitatiewe metodologie**

Onderhoudvoering met strategiese doelwitte as raamwerk

### **1.3.3 Beoogde uitkoms**

Die daarstel van riglyne wat gebruik kan word vir die integrering van omgewingsopvoeding in die omgewingsbestuursbeleid van Centurion.

#### **1.3.4 Die studiegebied**

Die Groter Pretoria Metropolitaanse Raad (GPMR) bestaan uit die plaaslike owerhede van die Stadsraad van Centurion, die Stadsraad van Akasia-Soshanguve en die Stadsraad van Pretoria. Van die ongeveer 1,8 miljoen mense wat in die GPMR gebied woon, is 8% woonagtig in die Centurion-gebied (Stone, 1999:90). Die drie plaaslike owerhede sal na die verkiesing in November een Metropolitaanse Raad vorm. As gevolg van die afbakeningsraad sal die areas van die volgende rade ook ingesluit wees in die Tshwane Metropolitaanse Raad: Pienaarsrivier TRC, Krokodilrivier TRC, Hammanskraal TRC, Garankuwa TRC, Winterveld TRC, TEMBA TRC en gedeeltes van die Oostelike Distriksraad van die Noordwes Provinsie (Nuusbrief, September 2000).

Proklemasie No 35, 1995 van die Premier van die Provinsie van Gauteng, skedule 2 van die plaaslike Owerheidsoorgangswet, tweede amendament, gee 'n wye verskeidenheid van magte aan die GPMR, omgewingsbestuur is onder andere een van die verantwoordelikhede (Stone, 1999:90).

Omgewingsbestuur sal onder die Direkoraat Omgewingsbestuur hanteer word in die nuwe Metropolitaanse Raad (Barnard, 2000).

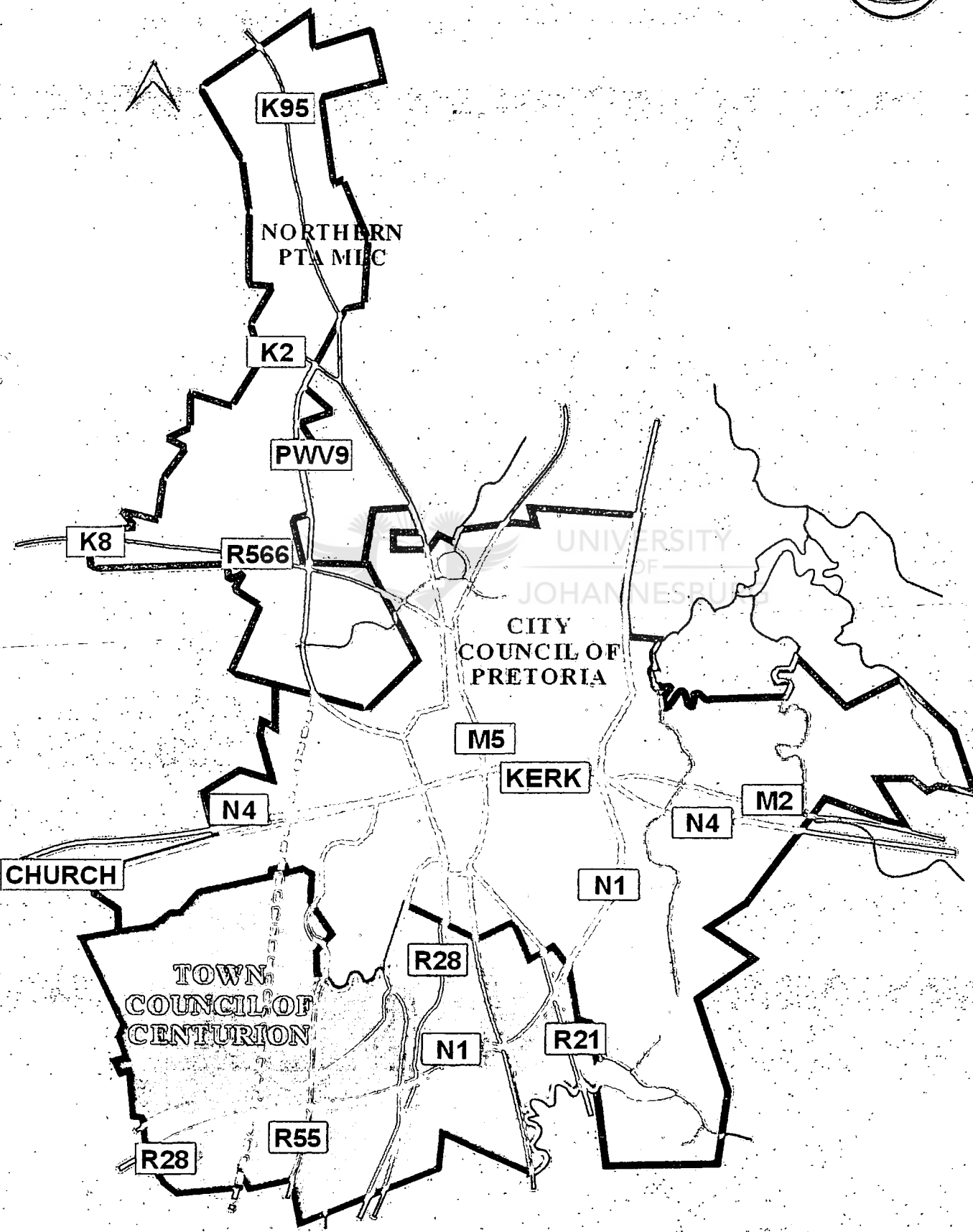
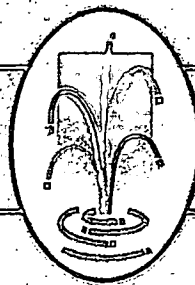
Centurion sal in die nuwe bedeling funksioneer as 'n plaaslike munisipaliteit wat geïntegreerde ontwikkelingsbeplanning moet toepas binne die raamwerk van die oorhoofse beplanning van die Metropolitaanse Raad.

Centurion stadsraad se geografiese gebied is aan die suide van Pretoria geleë (Sien Kaart 1).

Alhoewel die studie slegs beperk is tot Centurion plaaslike owerheid sal daar na die oorhoofse beplanning van GPMR se omgewingsbestuursplan verwys word, omdat daar in die toekoms, na die verkiesing in Desember 2000, slegs een Metropolitaanse owerheid sal wees.



# Name and Location of Area



## 1.4 Opsomming

In hierdie hoofstuk is daar aangetoon hoe ekonomiese ontwikkeling in die laaste aantal jare aanleiding gegee het tot omgewingsagteruitgang. Reaksie op die probleem het daartoe gelei dat prosesse in werking gestel is om die agteruitgang te stuit.

Agenda 21, 'n dokument aanvaar op die Rio Wêreldberaad, toon rigting vir lande aan ten opsigte van aksieplanne wat geneem moet word in die verband. Suid-Afrika het reeds gevorder met die implementering van sommige van die voorstelle.

Die studie is onderneem om na die rol van omgewingsopvoeding as proses in volhoubare ontwikkeling by 'n geselekteerde plaaslike owerheid te kyk.

In die volgende hoofstuk sal die prosesse van opvoeding en bestuur en hul onderlinge verband van naderby beskryf word. Hoofstuk 3 beskryf die ontwerp en saamstel van die vraelys vir die vraelysondersoek. Hoofstuk 4 fokus op die ontleding van die resultaat van die ondersoek. In Hoofstuk 5 sal 'n samevatting, gevolgtrekking en opstel van riglyne vir implementering van omgewingsopvoeding vir volhoubare ontwikkeling verskaf word.



## Hoofstuk 2

### Omgewingsopvoeding en bestuur

#### 2.1 Inleiding

Sedert 1950 het die wêreldbevolking verdubbel, die globale ekonomiese uitset het viervoudig toegeneem en die gaping tussen die arm meerderheid en ryk minderheid het vergroot. Hierdie groeiende tempo van skaal van ontwikkeling en natuurlike hulpbronontginning is toenemend uit balans uit met die natuurlike siklusse en ekosistiem funksionering. Die huidige groei tempos kan nie onbeperk gehandhaaf word nie. Hierdie feit het gelei tot die ontwikkeling van die begrip van volhoubare ontwikkeling oor die laaste drie dekades (Van der Merwe, 1999: 5).

Suid-Afrika, as 'n ontwikkelende land, het tans steeds 'n snel groeiende bevolking en ervaar druk op ekologiese sisteme, ekonomiese en sosiale aspekte. Om die situasie op plaaslike sowel as globale vlak te hanteer onderskryf Suid-Afrika aksieplanne om na 'volhoubare ontwikkeling' te beweeg.

Vervolgens word die historiese ontwikkeling van die begrip van volhoubare ontwikkeling oorsigtelik bespreek. Daar sal verwys word na omgewingsopvoeding as reaksie op die omgewingsagteruitgang en die vestiging van geïntegreerde omgewingsbestuur as 'n poging om 'n balans te bewerkstellig tussen ekonomiese groei en die bewaring van die omgewing.

#### 2.2 Volhoubare ontwikkeling, historiese agtergrond

##### 2.2.1 Die Brundtland kommissie

Die Noorweegse eerste minister, Mev Gro Brundtland, was die voorsitter van die *World Commission on Environment and Development* in 1987 wat 'n verslag opgestel het wat vandag as die Brundtland-verslag bekend staan. In die verslag word volhoubare ontwikkeling gedefinieer as - deur te voldoen aan die behoeftes van die huidige sonder om die vermoë van toekomstige geslagte te beperk om aan hul behoeftes te voldoen (Marsh & Grossa, 1996 : 24).

In die verslag is daar twee sleutelkonsepte naamlik:

- die konsep dat oorhoofs aan die essensiële behoeftes van die wêreld se armes aandag gegee moet word en

- die idee dat tegnologie en sosiale organisasies aangewend moet word om omgewings se vermoë te ontwikkel om te voldoen aan huidige en toekomstige behoeftes.

Volgens die verslag “ *Our Common Future*” (Brundtland, 1987 : 38) is dit onmoontlik om ekonomiese ontwikkelings- en omgewingsvraagstukke te skei. Armoede, rykdom en ekonomiese ongelykhede op alle skale en vlakke is die hooforsaak en gevolg van globale probleme. Die onderliggende probleem kan as volg saamgevat word:

Die arm mense van die wêreld moet die omgewing degradeer om te kan oorleef, die rykes oorontgin, vernietig en besoedel om ryker te word.

“ *The inequalities increase tensions and lie at the heart of most environmental and development challenges (Review Symposium, 1989: 195).*”

Hierdie sleutelkonsepte impliseer dat die natuur oor die kapasiteit beskik om aan menslike behoeftes te voldoen op die voorwaarde dat ekonomiese, politieke, sosiale en tegnologiese probleme opgelos word. Die krisis kan dus, of behoort gehanteer te kan word indien die omgewing en hulpbronne behoorlik bestuur word.

### 2.2.2 Caring for the Earth

Na die “*Our Common Future*”- beraad vind daar in 1991 ‘n belangrike byeenkoms plaas wat ‘n bydra gelewer het tot die ontwikkeling van die doelwitte en filosofie van volhoubare ontwikkeling, naamlik.

*Caring for the earth - Second World Conservation Strategy* (IUCN/UNEP/WWF, 1991). Die term ‘volhoubare ontwikkeling’ word by die byeenkoms vermy, omdat daar ‘n weerspreking in die interpretasie daarvan is. Die verslag laat hom as volg oor die begrip uit:

Volhoubare ontwikkeling, volhoubare groei en volhoubare gebruik word wisselend gebruik asof hul betekenis dieselfde is. Volhoubare groei is ‘n weerspreking in terme - niks kan fisies aanhoudend en onbeperkend groei nie. Volhoubare gebruik is slegs toepaslik op hernubare hulpbronne - dit beteken dat die tempo van gebruik binne die hernuwingskapasiteit moet wees.

Volhoubare ontwikkeling - beteken bevordering van die kwaliteit van menslike lewe terwyl daar binne die dra-kapasiteit van die ondersteuningsekosisteem gebly word.

“*Caring for the earth*” beklemtoon die belangrikheid om tussen ontwikkeling en groei te onderskei (Holdgate, 1996, : 46).

### 2.2.3 Beginsels van volhoubare ontwikkeling

Volhoubare ontwikkeling is 'n term wat ontstaan het by Duitse bosboubestuur in die negentiende eeu (Yeld, 1997 : 12).

Volhoubaarheid in natuurlike sisteme is die vermoë om deurlopend 'n vloeï van energie en materie deur die sisteem te handhaaf. Dit is 'n ingeboude kenmerk van alle natuurlike omgewingsisteme op die voorwaarde dat daar nie menslike inmenging is nie. Die mens se gebruik van hulpbronne verteenwoordig 'n inmenging en versteuring van natuurlike sisteme.

Volhoubare gebruik van die omgewing deur die mens beteken dat daar nie meer uit die ekosisteem geneem moet word as wat die sisteem self op deurlopende wyse kan skep nie.

Volhoubare ontwikkeling gaan dus daarvoor om binne die beperkings van die natuur te bly. Vele beginsels is in "*Caring for the Earth*" uiteengesit om dit te bereik. Dit sluit onder andere 'n plig in om, om te gee vir mense, aanvaarding van die plig om die lewende verskeidenheid op die aarde te bewaar (biodiversiteit), vanweë hul eie reg om te bestaan, sowel as vir die voorsiening van hulpbronne vir die toekoms, maatreëls om oeste te handhaaf binne die hernuwingskapasiteit van die lewensvorme wat daarvoor aangewend word en maatreëls om die uitputting van nie-hernubare hulpbronne te beperk (Holdgate, 1996 : 134).

Volgens Chiras (1994 : 612) is 'n volhoubare gemeenskap gebaseer op twee stellige beginsels naamlik **etiese en operasionele** beginsels wat hy as volg beskryf:

- **Etiese beginsels**

- Alle lewe is afhanklik van 'n gesonde goed funksionerende ekosisteem.
- Die Aarde het 'n beperkte hoeveelheid hulpbronne wat gedeel moet word tussen alle lewende organismes.
- Die mens is deel van die natuur en onderworpe aan sy reëls.
- Menslike sukses vloeï voort uit die samewerking met die natuur, dit pas in die lewensweb eerder as 'n dominerende en kontrole daarvan.

- **Operasionele beginsels**

- Bewaring - beteken om slegs te gebruik wat nodig is op 'n effektiewe wyse.
- Hersirkulering - is om materiale oor en oor te gebruik.
- Hernubare hulpbronne - hierdie bronne word herlaai deur deur natuurlike prosesse.

- Restorasie - herstel en vestiging van natuurlike sisteme van die plant en diere gemeenskappe wat in hul geleef het.
- Bevolkingskontrole - stabilisering en vermindering van die menslike bevolking.
- Aanpasbaarheid - menslike gemeenskappe moet aanpas deur die beskawing weer op 'n volhoubare pad te plaas.

Talbot, soos aangehaal deur Disinger (1990 : 4) , stel voor dat om volhoubaarheid te bereik "... we must move towards stability in the world population; sustainable and safe use of renewable resources; use energy that is efficient and nonthreatening to the biosphere; development and application of high technology in the service of environmental management and improvement; a new economics supportive of sustainable management and environmental improvement; sustainable, equitable economic development; an integrated sense of the biosphere; and effective implementation of measures to conserve biological diversity".

'n Ontleding van die definisies om 'n beter begrip vir die konsep volhoubare ontwikkeling te verkry toon aan dat volhoubare ontwikkeling gemik is op:

- veral die welstand van huidige en toekomstige geslagte van mense;
- instandhouding van ekologiese lewensonderhoudende sisteme; en
- die verantwoordelike bestuur en gebruik van hulpbronne.

Sosiale volhoubaarheid vereis dat die ontwikkelingsproses of met die bestaande sosiale norme van die gemeenskap sal konformeer of dat dit nie die norme verder as die gemeenskap se toleransievermoë om te verander, sal laat strek nie. Sodanige sosiale norme is onder meer gebaseer op godsdienste, tradisies en gebruike. Dit het te doen met etiek, waarde sisteme, taal, opvoeding, familie verwantskappe, klassisteme en hierargieë - en nog vele ander aspekte. Alhoewel hierdie standaarde en oortuigings onderworpe is aan verandering, beperk hulle beslis die soort natuurlike hulpbrongebruik wat deur die gemeenskap geduld sal word en wat toepaslik in 'n bepaalde omgewing sal wees.

In 1996 by die tweede Verenigde Nasies Wêreldkonferensie oor menslike vestiging (*Habitat II - the City Summit*) in Istanbul, beklemtoon regerings die belangrikheid van menslike vestiging ten opsigte van die gebalanseerde benadering van ontwikkeling en omgewing. 'n Kern gedagte wat hier na vore kom is dat 'n tekort aan bestuursvermoë en nie tekorte aan tegnologie of kapitaal 'n beperking

is ten opsigte van volhoubare ontwikkeling (Stone, 1999:203) .

Dit is duidelik dat die toepassings van bogenoemde beginsels **politieke, sosiale, etiese, ekonomiese, tegnologiese en ekologiese** oorwegings sal insluit.

‘n Betekenisvolle uitvloeisel uit die volhoubare ontwikkelingsdebat is dat dit noodsaaklik is om ‘n veel wyer perspektief te handhaaf wanneer besluite oor die omgewing geneem word. ‘n Meer volhoubare ontwikkeling sal radikale veranderings vereis ten opsigte van houdings, waardes en praktyk. Volhoubare ontwikkeling vereis byvoorbeeld onder andere minder besoedeling, meer gebruik van solêre energie, nuwe metodes vir die gebruik en hergebruik van materiale, laer hulpbron - intensiewe metodes van voedselprodusering, effektiewe strategieë vir die bewaring van woude (Marsh & Grossa 1996 : 24).

Welford (1997 : 179) beklemtoon dat volhoubaarheid eerder ‘n proses as ‘n uitkoms is.

Die IUCN het in 1991 ‘n strategie vir die bou van ‘n volhoubare gemeenskap opgestel wat op nege beginsels gebaseer is.

- Respek en sorg vir die gemeenskap van lewe
- Verbetering van die kwaliteit van menslike lewe
- Bewaring van die vitaliteit en diversiteit van die Aarde
- Vermindering van die ontginning van die nie-hernubare hulpbronne van die Aarde tot ‘n minimum
- Hou binne die Aarde se dra-kapasiteit
- Verander persoonlike houdings en praktyke
- Stel gemeenskappe in staat om vir hul eie omgewings te sorg
- Verskaf ‘n nasionale raamwerk vir die integrering van ontwikkeling en bewaring
- Bewerkstellig ‘n globale samewerking

Figuur 1: Beginsels vir volhoubare ontwikkeling

(Marsh & Grossa, 1996 : 25).

#### 2.2.4 Die Rio Wêreldberaad

In Junie 1992 hou die Verenigde Volke ‘n konferensie in Rio de Janeiro, Brasilië. “United Nations Conference on Environment and Development (UNCED)”.

By die konferensie is Agenda 21 opgestel wat as 'n bloudruk vir aksie ten opsigte van omgewing en ontwikkeling in die een-en-twintigste eeu beskou kan word (Kemp, 1990 : 2).

Agenda 21 stel aksie in elke area voor waarin menslike aktiwiteit 'n impak op die omgewing het. Die toepassing daarvan is die verantwoordelikheid van die regerings wat die Agenda onderskryf. Onderliggend aan die UNCED ooreenkoms is die idee dat die mensdom 'n keerpunt bereik het ten opsigte van toenemende honger, armoede, siektes, ongeletterdheid en die toenemende aftakeling van die ekosisteme waarvan lewe op aarde afhanklik is en dat dit 'n koersverandering moet ondergaan na volhoubare ontwikkeling (Department of Environmental Affairs and Tourism, 1998 : 3).

### **2.2.5 Die Aarde Handves "Earth Charter"**

Na die Rio Beraad is daar tot die slotsom gekom dat die wêreld 'n stel beginsels nodig het wat algemeen aanvaar is vir volhoubare ontwikkeling. Hierdie beginsels sal gebruik kan word om beide 'n oordeel en 'n riglyn te vorm vir die aksies van individue, die handel en regerings. Vir vyf jaar het die Aarde handveskommissie die wêreld deureis om die dokument met mense te werkswinkel (du Plessis, Lundy, Swanepoel, 2000:10). Die dokument sal voortgaan om te verander soos nuwe kwessies na vore kom. Die nuutste uitgawe van die dokument is verkrygbaar van die webwerf <http://www.earthcharter.org>.

## **2.3 Omgewingsopvoeding**

Die begrip 'omgewingsopvoeding' soos ons dit vandag ken het waarskynlik in Europa ontwikkel na die groot omgewingsimpak van die Industriële revolusie in die wêrelddeel. Raath (1994 : 55) verwys na verskeie aksies wat plaasgevind het om die kommer oor die omgewing te institusionaliseer.

Die IUCN (*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*) word in 1948 gestig, die wêreld bewaringstrategie word in 1960 gepubliseer, die Wêreldwildelewefonds (WWF) word in 1961 gestig, die Verenigde Nasies se Omgewingsopvoedingsprogram (UNEP) begin in 1972 en die Internasionale omgewingsopvoedingsprogram (IEEP) word deur UNEP in 1975 van stapel gestuur. Die belangrikste wêreldkonferensies vir omgewingsopvoeding is die in Belgrado, Joego-Slawië (1975) en in Tbilisi, in die destydse USSR (1977). Die uitkomstes van die konferensies word vervolgens kortliks bespreek.



### 2.3.1 Die Belgrado-handves

Die volgende doelstelling vir omgewingsopvoeding verskyn in die handves;

- \* Bewustheid - om individue en sosiale groepe te help om 'n sensitiwiteit ten opsigte van die totale omgewing, met al sy verwante probleme, aan te kweek.
- \* Kennis - om individue en sosiale groepe te help om 'n basiese begrip van die totale omgewing, met al sy verwante probleme te verwerf en die mens sy kritieke, verantwoordelike teenwoordigheid en rol in die omgewing te laat besef.
- \* Houding - om individue en sosiale groepe te help om sosiale waardes, sterk gevoelens en 'n besorgdheid te ontwikkel ten opsigte van die omgewing en om 'n motivering te bewerkstellig vir aktiewe deelname in die beskerming en verbetering van die omgewing.
- \* Vaardighede - om individue en sosiale groepe te help om omgewingsmaatreëls en omgewingsopvoedkundige programme te evalueer in terme van ekologiese, politieke, ekonomiese, sosiale, estetiese en opvoedkundige faktore.
- \* Deelname - om individue en sosiale groepe te help om 'n verantwoordelike sin te ontwikkel ten opsigte van omgewingsprobleme en 'n sin vir die dringendheid om stappe te neem om oplossings te bereik (Connect, 1976 : 70 soos aangehaal deur Raath, 1994 : 57).

### 2.3.2 Die Tbilisi-riglyne vir omgewingsopvoeding

Die Tbilisi konferensie gereël deur UNESCO formuleer riglyne wat 'n uitbreiding van die Belgrado handves is. Die riglyne dui aan dat omgewingsopvoeding

- die omgewing in sy totaliteit moet beskou;
- 'n deurlopende en lewenslange proses moet wees;
- interdisiplinêr in sy benadering moet wees;
- belangrike omgewingskwessies moet ondersoek;
- op huidige en toekomstige omgewingsituasies moet vestig;
- plaaslike, nasionale en internasionale samewerking moet beklemtoon;
- leerders laat deelneem aan die beplanning van leerervarings;
- omgewings sensitiwiteit, kennis, probleemoplossingsvaardighede en waarde-uitklaring moet deurtrek op elke ouderdomsvlak;
- moet streef na die identifisering van die werklike oorsake van omgewingsprobleme;
- die kompleksiteit van omgewingsprobleme moet beklemtoon;
- 'n verskeidenheid van leeromgewings moet ontgin (UNESCO, 1980 : 27 soos verwys deur Raath, 1994 : 59).

### 2.3.3 Die Suid-Afrikaanse reaksie op die omgewingskonvensies

Die bewaring van hulpbronne was in die verlede altyd 'n belangrike saak in Suid-Afrika. Die bewaring van en volhoubare gebruik van die verskeidenheid van spesies, inheemse kultuur en kultuurskatte, bewaring van geboue, historiese plekke het ook egter in die resente tyd 'n al hoe belangriker gemeenskaponderwerp begin raak.

Die omgewingsregte van elke inwoner in Suid-Afrika word verwoord in afdeling 24 van die Grondwet:

*“Everyone has the right:*

- (a) to an environment that is not harmful to their health or well being; and*
- (b) to have the environment protected for the benefit of present and future generations,*
  - (i) through reasonable legislative and other measures that prevent pollution and ecological degradation;*
  - (ii) promote conservation; and*
  - (iii) secure ecologically sustainable development and use of natural resources while promoting justifiable economic and social development ...”* (Constitution of the Republic of South Africa, 1996).

In Suid-Afrika word 'n Witskrif oor Omgewingsopvoeding in 1989 gepubliseer, die Witskrif maak gebruik van die doelstellings van omgewingsopvoeding soos uiteengesit in die Belgrado-handves en die Tbilisi-riglyne (Republiek van Suid-Afrika, Witskrif, 1989).

### 2.3.4 Die begrippe ‘omgewing’ en ‘omgewingsopvoeding’

Die begrip ‘omgewing’, soos gebruik in hierdie studie, verwys na die totale biofisiese, kulturele, ekonomiese, politiese en sosiale omgewing waarbinne die mens lewe.

Omgewingsopvoeding onderskryf 'n gebalanseerde perspektief waar die mens nie as afsonderlike individu, losstaande van sy omgewing beskou word nie, maar eerder as 'n individu in 'n tegnologiese georiënteerde wêreld wat binne die konteks van die biofisiese en soiale omgewing waarop hy steun, funksioneer (Blignaut, 1991:4).

'n Ontleding van definisies van omgewingsopvoeding gedoen deur Raath (1994 : 76) toon aan dat

die belangrikste ooreenstemmende elemente impliseer dat omgewingsopvoeding handel oor

- die interverwantskap tussen die mens en sy fisiese en kulturele omgewing;
- waardes en houdings wat by mense bestaan teenoor die omgewing;
- 'n deurlopende proses is wat positiewe houdings en vaardighede by mense teenoor die omgewing kan ontwikkel.

Omgewingsopvoeding het dus met die kwaliteit van die menslike lewe sowel as die kwaliteit van die omgewing te doen.

“Without the mass-involvement of young people in caring for the environment there is no hope of Sustainability.”(UK Round Table on Sustainable Development soos aangehaal deur Shallcross & Robinson, 1999 : 403).

### **2.3.5 Omgewingsopvoeding en Agenda 21**

Agenda 21 bestaan uit veertig hoofstukke wat areas dek waar menslike aktiwiteite 'n impak op die omgewing sal hê. Spesifieke aksieplanne word beskryf om hierdie impakte te vermy of te versag. Hoofstuk 36 van Agenda 21 stel dit dat opvoeding, publieke bewustheid en opleiding deel is van feitelik alle areas van Agenda 21. Die verklaring van die Tbilisi konferensie van 1977 is gebruik om die fundamentele beginsels van hoofstuk 36 voor te berei - dieselfde fundamentele beginsels as die van omgewingsopvoeding (<http://www.igc.apc.org/habitat/agenda221/ch-36.html>).

Hoofstuk 36 stel dit dat beide formele en nie-formele opvoeding onontbeerlik is om mense se houding te verander sodat hulle die kapasiteit kan ontwikkel om hul eie volhoubare ontwikkelingskwessies te kan hanteer. Dit is ook krities vir die ontwikkeling van vaardighede om effektief deel te neem aan publieke deelname en besluitneming oor die omgewing.

Afdeling 36.5 (l) van Hoofstuk 36 stel dit as volg “ The corporate sector could include sustainable development in their education and training programmes.”

Afdeling 36.12 van Hoofstuk 36 sê “Training is one of the most important tools to develop human resources and facilitate the transition to a more sustainable world.”

Die afleiding wat uit die bogenoemde gemaak kan word is dat omgewingsopvoeding 'n kritiese element van die ontwikkeling van 'n plaaslike Agenda 21 program moet uitmaak.

## 2.4 Omgewingsbestuur

### 2.4.1 Inleiding

Omgewingsbestuur is tans 'n onderwerp wat wêreldwyd aandag geniet. Hierdie aandag is nie net van omgewingskundiges nie maar sluit ook die breë gemeenskappe, regerings en industrieë in.

Die betekenis wat mense aan die term 'omgewing' heg verskil. Miller (1995 : A29) beskryf die omgewing as alle eksterne toestande en faktore, lewend en nie-lewend, (chemiese stowwe en energie) wat 'n organisme of ander gespesifiseerde sisteme tydens sy leeftyd beïnvloed. Fuggle en Rabie (1992) beklemtoon die feit dat die omgewingsbestuurder hierdie verskille wat daar bestaan moet erken.

Die Witskrif oor omgewingsbestuur omskryf die begrip as "... *the biosphere in which people and other organisms live. It consists of:*

*renewable and non-renewable resources such as air, water (fresh and marine), land and all forms of life natural ecosystems and habitats and ecosystems, habitats and spatial surroundings modified or constructed by people, including urbanised areas, agricultural and rural landscapes, places of cultural significance and the qualities that contribute to their value.*

*People are part of the environment and are at the centre of concerns for its sustainability. Culture, economic considerations, social systems, politics and value systems determine the interaction between people and natural ecosystems and habitats use of natural resources and values and meanings that people attach to life forms, ecological systems, physical and cultural landscapes and places."* (Department of Environmental Affairs and Tourism, White paper. 1998 : 9).

Om die omgewing soos beskryf in die Witskrif te bestuur sal 'n holistiese en geïntegreerde benadering verg.

*"Integrated Environmental Management (IEM) is designed to ensure that the environmental consequences of development proposals are understood and adequately considered in the planning process"* (Department of Environmental Affairs. Guideline document Number 6, 1992 : 5)."

Hugo, Viljoen en Meeuwis (1997 : 200) beskryf omgewingsbestuur as 'n filosofie wat 'n holistiese benadering en metode vir besluitnemingsproses en prosedure voorstel. Dit moet gedoen word deur 'n multi-dissiplinêre benadering en analise. Ontwikkelaars sal sodoende daarna strewende om hulpbronne oordeelkundig en op 'n volhoubare wyse te gebruik.

Dit kan dan lei tot kort-termyn sowel as lang-termyn ekonomiese voordele sowel as langtermyn instandhouding en oorlewing van die ekologiese strukture en prosesse.

Geïntegreerde omgewingsbestuur word deur die Gidsdokument nommer 6 van die Departement van omgewingsake (1992 : 5) gedefinieer as

*“A philosophy which prescribes a code of practice for ensuring that environmental considerations are fully integrated into all stages of the development process in order to achieve a desirable balance between conservation and development.”*

Wanneer die voorgaande definisie van die omgewing en omgewingsbestuur ontleed word is dit duidelik dat, indien die omgewing in Suid-Afrika bestuur wil word, moet daar gemik word vir die integrering van die biologiese, fisiese en kulturele elemente teenwoordig in die omgewing (Hugo, Viljoen & Meeuwis 1997 : 200).

Die hoofdoelwit van geïntegreerde omgewingsbestuur is om die negatiewe impakte van ontwikkeling te vermy of te versag en die positiewe aspekte van projekvoorstelle te bevorder. Om dit te kan bereik is dit noodsaaklik dat daar samewerking moet wees tussen drie sleutel deelnemers, naamlik die persone wat ontwikkeling voorstel, die owerhede en die publiek.

Hugo, Viljoen en Meeuwis (1997 : 200) verwys na Fuggle en Rabie (1992) wat die doelwitte van geïntegreerde omgewingsbestuur as volg lys

*“... stimulate creative thinking in the planning and initial design stage  
provide a systematic approach to the evaluation of proposals  
formalise the approval process in the decision-making stage  
ensure that monitoring and desirable modification take place in the implementation phase .”*

#### **2.4.2 Standaard vir omgewingsbestuur**

Die omgewingsbewustheidsbewegings van die 1990's het korporatiewe besluitneming drasties verander.

“To be successful, corporate leaders will find it ever more important to ensure that a company's environmental policies adhere to a variety of legal guidelines as well as to public expectations (Sullivan, 1992 : 31).

Om dit vir organisasies moontlik te maak om hul verbintenis tot omgewingsverantwoordelikheid na te kom is die ISO 14001 standaard ontwikkel. ISO (Internasionale Organisasie vir standaardisering) het 'n bestuursstelsel ontwikkel bestaande uit generiese konsepte wat 'n raamwerk verskaf wat toepaslik gemaak kan word vir enige organisasie (Sayre, 1996 : 7).

“Clearly , today's managers lack a framework that will allow them to turn their good intentions into reality.

An integrated approach to ISO 14001 can provide that framework” (Jackson, 1996 : 9).

In die ISO 14001 vereistes, afdeling 4.4.2, met die opskrif, “Training, Awareness and Competence” word die kritiese belangrikheid van opvoeding en opleiding vir verantwoordelike omgewingsbestuur beklemtoon (Jackson, 1996 : 96).

## **2.5 Omgewingsbestuur en die plaaslike owerheid**

### **2.5.1 Inleiding**

Die omgewing is ‘n effektiewe skepper van werksgeleenthede, ‘n essensiële en noodsaaklike komponent vir rekreasie en die toerisme bedryf, ‘n kragtige verenigde faktor in die gemeenskap en kan ‘n ondersteunende faktor vir verbetering van die kwaliteit van lewe vir mense wees.

Die mens se vermoë om die omgewing te beïnvloed het in die resente tyd ‘n internasionale, nasionale en plaaslike kwessie geraak. *Omgewingsbestuur* het daarom hoë prioriteit begin geniet by regerings, organisasies en individue, omdat dit die wyse is waardeur daar ‘n balans bereik kan word tussen ekonomiese ontwikkeling en omgewingsbewaring.

Plaaslike regering het die verantwoordelikheid om die ekonomie van ‘n gebied te ontwikkel om daardeur geleentehede vir die inwoners daar te stel sonder om die omgewing, waarop ekonomiese ontwikkeling berus, in die proses nadelig te beïnvloed.

Plaaslike regering is ‘n belangrike rolspeler in hul eie plaaslike ekonomie.

Hulle bou en onderhou infrastruktuur wat essensieël is vir ekonomiese aktiwiteit. Hulle stel standaarde, regulasies en hef belasting wat parameters daarstel vir ekonomiese ontwikkeling.

Plaaslike owerhede verkoop produkte soos omgewingsdienste (water, afvalbestuur, grondgebruik kontrole), ekonomiese dienste (vervoer en infrastruktuur) en sosiale dienste (gesondheid en opvoeding). Volhoubare ontwikkeling vereis van plaaslike owerhede om hul benadering ten opsigte van produksie en bestuur te verander, sodat munisipale dienste volhoubaar is en gelyk versprei is vir toekomstige geslagte. Om die doelwit te bereik vereis ‘n strategiese beplanningsbenadering wat langtermyn ekologiese en ekonomiese aspekte sal aanspreek (Dowdeswell, 1996:3).

*“Within the new approach to environmental governance, local government needs to address the underlying causes of environmental problems in a holistic, interactive manner and on a continuous basis.” (Stone, 1999: 209).*

Stone (1999:17) beskryf omgewingsbestuur as 'n interaksie tussen die groter kragte van publieke druk en die geassosieerde owerheidsisteme en die interne bestuur van organisasies, asook die gebruik van verskillende hulpmiddels soos die toepassing van omgewingswette, omgewingsimpak studies en omgewingsouditering.

Omgewingsbestuur is dus 'n demokratiese proses wat 'n wye verskeidenheid van rolspelers moet betrek van verskillende vlakke van kundigheid.

Plaaslike regering is die enigste sfeer van regering wat deur die grondwet getaak word met die sorg vir die omgewing (Stone, 1999 : 103). Indien die plaaslike regering die omgewing effektief wil bestuur, is dit noodsaaklik dat daar strategiese beplanning sal plaasvind met die oog op die ontwikkeling van 'n omgewingsbestuursbeleid. Stone (1999 : 211) beveel aan dat geen plaaslike owerheid kan beweeg na volhoubare ontwikkeling sonder 'n omgewingsbestuursbeleid nie. Die GPMR is die plaaslike owerheid wat die taak sal moet vervul met die steun van die plaaslike munisipaliteite.

Plaaslike regering is opsigself ook 'n verbruiker van hulpbronne en bestuurder daarvan. Plaaslike owerhede is dus verantwoordelik vir die skep van ontwikkelingsmooitlikhede en dienste. In hul eie werk sal plaaslike owerhede die beginsels en praktyke van volhoubare bestuur van die omgewing moet aanneem en toepas.

Omgewingsbestuur in die Centurion en GPMR-gebied moet uitgevoer word volgens die wetgewing bepaal op nasionale en provinsiale vlakke. Die Witskrif oor Omgewingsbestuursbeleid gee riglyne in die vorm van strategiese doelwitte, hoe beleidsformulering en implementering kan plaasvind.

Alhoewel die proses van die formulering van die omgewingsbeleid van die GPMR nog aan die gang is, wil hierdie studie ondermeer vasstel in watter mate daar al gevorder is met implementering - veral wat betref die gebruik van die proses van omgewingsopvoeding.

### **2.5.2 Die rol van plaaslike owerhede**

Hoofstuk 28 in Agenda 21 (Departement van Omgewingsake en Toerisme 1998 : 53) fokus spesifiek op die rol van plaaslike owerhede en inisiatiewe in die ondersteuning van Agenda 21. Dit sluit die deelname en samewerking van plaaslike owerhede in om die probleem en oplossings in terme van tegnologiese, ekologiese, ekonomiese en sosiale aspekte op die plaaslike vlak aan te spreek.

Minister Pallo Jordan, die destydse minister van Omgewingsake en Toerisme het Suid-Afrika verbind tot die ontwikkeling van 'n nasionale strategie tot volhoubare ontwikkeling in die jaar 2002 (Departement van Omgewingsake en Toerisme, 1998 : 3).

*“In the Republic, government is constituted as national, provincial and local sphere of government which are distinctive, interdependent and interrelated”* (Republic of South Africa, 1996 : 25).

Stone, (1999:55) merk op dat plaaslike owerhede die reg het om volgens hul eie inisiatief die sake van hul gebied te bestuur onderhewig aan nasionale en provinsiale wetgewing.

Johannesburg het byvoorbeeld, volgens Stone (1999:66), 'n afdeling geskep - 'Omgewing en ontwikkeling', wat verantwoordelik is vir omgewingsbeleid, risiko en impak assessering en omgewingsopvoeding.



## 2.6 Omgewingsopvoeding as deel van Omgewingsbestuur

Omgewingsbestuur kan beskryf word as die bestuur en kontrole van al die aktiwiteite van 'n organisasie wat 'n impak, negatief of positief, op die omgewing kan hê (Van Rensburg, 1996 : 9). Soos reeds vermeld, is *omgewingsopvoeding* een van die strategiese doelwitte van die omgewingsbestuursbeleid van Suid-Afrika.

Die strategiese doelwit wat betref omgewingsopvoeding word in die Witskrif as volg geformuleer:

*“Promote the environmental literacy, education and empowerment of South Africa’s people. Increase their awareness of, and concern for, environmental issues, and assist in developing the knowledge, skills, values, and commitment necessary to achieve sustainable development.”* (Witskrif 1998 : 28).

Dit is dus duidelik dat die standpunt gehuldig word dat verantwoordelike omgewingsbestuur, omgewingsopvoeding as 'n noodsaaklike komponent daarvan moet insluit.

Die prioriteit wat die regering op omgewingsopvoeding plaas kom duidelik na vore in die volgende dokumente:

- \* Die Witskrif oor die Energiebeleid van die Republiek van Suid-Afrika (Mei, 1998 : 111);
- \* Die Witskrif oor Geïntegreerde Besoedeling en Afvalbestuur vir Suid-Afrika (Augustus, 1998 : 34);
- \* Die Witskrif oor die Bewaring en Volhoubare gebruik van Suid-Afrika se Biodiversiteit (Julie, 1997 : 69); asook
- \* Die Wetsontwerp op Nasionale Omgewingsbestuur (Wet 101 van 1998, Hoofstuk 5).

Die beleidsdokumente stel die taak van omgewingsopvoeding duidelik, om 'n werklike verskil te bewerkstellig moet die beleid geïmplementeer word. Dit word voorgestel dat implementering moet plaasvind in 'n bepaalde struktuur.

## **2.7 Geïntegreerde ontwikkelingsbeplanning**

### **2.7.1 Inleiding**

Geïntegreerde ontwikkelingsbeplanning is 'n proses wat toegepas word om die wydste moontlike resultaat met beskikbare fondse te bereik.

Die ter saaklike wette waaronder geïntegreerde ontwikkelingsbeplanning in Suid-Afrika moet plaasvind is

- Die Ontwikkelingsfasilitering wet (1995) en
- Die Plaaslike Regerings Oorgangswet - Tweede amendement wet (1996).

### **2.7.2 Ontwikkelingsfasiliteringswet (1995, Wet 67 van 1995)**

Hierdie wet het 'n beleidsraamwerk en strukture geskep waarbinne geïntegreerde ontwikkeling kan plaasvind. Die wet bepaal onder andere dat beplanners met die gemeenskap moet konsulteer om te verseker dat planne gebaseer is op die behoeftes en prioriteite van die gemeenskap. Een van die bepalinge in die wet is dat daar "*Land Development Objectives*" (LDO) gestel moet word vir gebiede wat langtermyn ontwikkelingsbehoefte formuleer, gebaseer op die potensiaal en beperkinge van 'n gebied, demografiese en geografiese inligting, behoeftes en prioriteite van alle rolspelers. "LDO" moet kwantifiseerbare doelwitte bevat wat in die geïntegreerde ontwikkelingsbeplanningsproses vervat kan word.

### **2.7.3 Die Plaaslike Regerings Oorgangswet - Tweede amendement wet (1996)**

Die doel van die wet is om die magte, verantwoordelikhede en funksies van plaaslike regering te bepaal.

Die Plaaslike oorgangswet, tweede amendement, Wet 97 van 1996 sowel as die Plaaslike owerheids munisipale sisteembepaling (Mei 1999) vereis van plaaslike owerhede 'n geïntegreerde ontwikkelingsplan ("IDP").

Dit is beplanningaksies wat al die omstandighede wat 'n rol kan speel in die suksesvolle uitkoms van die plan in ag sal neem. Al die mense en organisasies wat 'n rol te speel het of wat 'n bydra kan lewer moet betrek word. Die proses genereer oplossings wat die gesamentlike kundigheid van verskillende rolspelers ontgin. Deur aan die IDP proses deel te neem kan die publiek 'n betekenisvolle bydra tot omgewingsbestuur lewer.

Metropolitaanse rade en plaaslike owerhede moet hul finansiële planne en ander planne in ooreenstemming met die “IDP” wat hul opgestel het beplan. Daar moet gereeld gemonitor en bepaal word of prestasie in ooreenstemming met die “IDP” is. Daar moet ook jaarliks verslag en kommentaar ontvang word van die gemeenskap betreffend die doelwitte wat in die IDP gestel is.

Omgewingsbestuur in die GPMR-gebied word uitgevoer volgens wetgewing geformuleer op Nasionale en Provinsiale vlak. Die wette wat hier ter sprake is, is die Grondwet van Suid-Afrika (Wet 108 van 1996), die Ontwikkelingsfasiliteringswet (Wet 56 van 1995) die Plaaslike Owerheidsoorgangwet (Wet 209 van 1993).

Die betrokkenheid van mense in die beplanning van hul eie omgewing het ‘n internasionale kwessie geraak na die Rio konferensie oor die omgewing in 1992. ‘n Sleutel bydra van die konferensie was dat die rol van sosiale faktore in volhoubare ontwikkeling erken moet word. Hierdie aspek word lankal reeds deur die omgewingsopvoeding beweging beklemtoon.

#### **2.7.4 Beplanningsoneforums**

Publieke deelname met die identifisering van probleme en die opstel van ontwikkelingsplanne en prioriteite word verkry deur die aktiwiteite van die Beplanningsoneforums.

Beplanningforums is gestig by wyse van resolusie deur die plaaslike stadsrade. Hierdie forums is adviserende strukture wat geen besluitnemingsmagte het nie. Besluitnemingsmagte bly die prerogatief van die stadraad.

Centurion is ingedeel in drie beplanningsones, te wete C1, C2 en C3 beplanningforums.

#### **2.7.5 Beplanningforumprojek**

Die C2 Geïntegreerde Beplanningforum van Centurion het die ontwikkeling van Rooihuiskraal historiese terrein as ‘n omgewingsopvoedingsentrum as een van sy projekte ten doel gestel.

Holm, Jordaan en vennote was in 1998 getaak om die lewensvatbaarheid van so ‘n projek te bepaal.

Die konsultante het die studie bevredigend afgehandel en ‘n ontwikkelingsraamwerk daargestel.

Die visie stelling van hierdie ontwikkelingsraamwerk lui as volg:

*“Create an environmental and cultural-historic education and recreation facility which can build on the unique character and ambience of the Rooihuiskraal Historical Terrain, to the benefit of the local and regional communities of Gauteng.”*

Die hoofdoelstelling van toekomstige ontwikkeling handel oor:

- Skakeling en integrering van dieselfde soort aktiwiteite op en om die terrein;
- Ontwikkeling van die omgewingsopvoeding en rekreasie potensiaal van die terrein op 'n volhoubare wyse;
- Daarstelling van 'n oorhoofse gebruikspatroon ten opsigte van rekreasie en opvoeding; en
- Komplementering en ontwikkeling van die huidige historiese karakter van bestaande strukture.

Spesifieke ontwikkelingsvoorstelle word in die raamwerk gemaak oor opvoedkundige en rekreasie fasiliteite en aktiwiteite. Die verslag beveel onder meer aan dat toekomstige ontwikkeling nie in stryd met bestaande gebruike en fasiliteite van die terrein moet wees nie (Holm en Jordaan, 1998 : 9).

#### **2.7.5.1 Omgewingsopvoedingsentrum**

Die Holm en Jordaan verslag (1998 : 13) beveel aan dat daar 'n begin gemaak kan word met die ontwikkeling van die Rooihuiskraal terrein as geïntegreerde omgewingsopvoedingsentrum deur 'n fasiliteit naby die tuinafvalstortingsterrein te ontwikkel in 'n omgewingsopvoedingsentrum.

#### **2.7.5.2 Omgewingsbestuursplan vir Centurion en die rol van omgewingsopvoeding daarin**

Die Forum beskou die ontwikkeling van die omgewingsopvoedingsentrum as deel van die strategiese omgewingsbestuursplan van Centurion. Programme en aktiwiteite wat by die sentrum aangebied word kan dus nie losstaande van die groter holistiese doelwit van omgewingsbestuur wees nie (Sien Witskrif oor Omgewingsbestuur, 1998 : 20).

Om die rede is besluit dat daar navorsing gedoen moet word oor die rol van omgewingsopvoeding binne die omgewingsbestuursplan van Centurion.

Riglyne wat uit die onderhawige studie sal kom kan gebruik word vir die verdere ontwikkeling van die omgewingsopvoedingsentrum en die strategiese omgewingsbestuursplan van Centurion.

## 2.8 Opsommend

In hierdie hoofstuk is aangetoon hoe die kommer oor omgewingsagteruitgang op internasionale, nasionale en plaaslike regeringsvlak aangespreek is. Die konsep van 'volhoubare ontwikkeling' is gevestig in ons Handves van menseregte in die grondwet en loop soos 'n goue draad deur al die beleidsdokumente wat gepromulgeer is sedert 1994. Die beleidsrigting plaas klem op ontwikkeling wat mensgesentreerd is, omgewingsvriendelik en deelnemend van aard is.

Om te verseker dat ontwikkeling relevant is word groot verantwoordelikheid op die plaaslike owerhede geplaas. Die plaaslike gemeenskap behoort die ontwikkelingsagenda van hul gebied te kan beïnvloed deur deel te word van die beplanningsproses.

Die begrippe 'volhoubare ontwikkeling', 'omgewingsopvoeding' en 'omgewingsbestuur' is bespreek en daar is verwys na die onderlinge verband tussen die begrippe.

Hierdie studie handel oor die aanwending van omgewingsopvoeding om suksesvolle omgewingsbestuur toe te pas wat na volhoubare ontwikkeling sal kan lei. Om die aksieplanne wat vir die doel geformuleer is te evalueer is daar besluit om 'n plaaslike owerheid te selekteer en vas te stel in watter mate implementering suksesvol is en wat in vooruitsig gestel word.

Weens die beperkte aard van die studie sal daar net na omgewingsopvoeding as proses van omgewingsbestuur gekyk word en hoe dit met die ander elemente van omgewingsbestuur geïntegreer is. Die volgende hoofstuk beskryf die saamstel van 'n vraelys en die prosedure wat gevolg is om die onderwerp na te vors met die doel om verdere ontwikkeling te stimuleer.

## Hoofstuk 3

### Omgewingsopvoeding binne die strategie vir implementering van verantwoordelike omgewingsbestuur

#### 3.1 Inleiding

Soos in Hoofstuk Een gestel is dit die oogmerk van die studie om 'n evaluering van omgewingsopvoeding as komponent binne die omgewingsbestuursproses in Centurion te doen. Verder is dit die oogmerk om vas te stel hoe omgewingsopvoeding in hierdie geval 'n bydra kan lewer om volhoubare ontwikkeling moontlik te maak.

In Hoofstuk Twee is daar probeer om 'n oorsig te gee van die internasionale en plaaslike denkrigtings oor omgewingsopvoeding en -bestuur. In hierdie hoofstuk word die prosedure verduidelik wat gevolg is om 'n vraelys te ontwerp. Die vraelys sal dan saam met die literatuurstudie gebruik word om die mening van rolspelers in die geïntegreerde bestuursproses te bepaal en dan riglyne vir beleidsformulering en implementering saam te stel.

Daar is besluit om gebruik te maak van 'n semi-gestruktureerde vraelys.

Die kundigheidsvlak van die respondente in die steekproef verskil baie omdat die geïntegreerde bestuursproses dit juis vereis. Om veralgemenings oor menings te maak bied bepaalde uitdagings aan die navorser.

Volgens die prosedure wat gebruik word in die navorsing gaan die navorser na die respondente toe en vra hulle om die vraelys in te vul. Waar daar onduidelikhede is of 'n gebrek aan agtergrondskennis kry die navorser die geleentheid om te verduidelik.

Die eerste gedeelte van hierdie hoofstuk handel oor die vraelyskonstruksie, dan volg 'n sistematiese beskrywing van die vrae. Dit word gedoen om aan te toon hoekom bepaalde vrae gestel is.

Die beskrywing van die saamstel van die steekproef en die meningsopname volg daarna.

## **3.2 Vraelyskonstruksie**

### **3.2.1 Inleiding**

Anderson, (1990:207) stel die volgende stappe voor wat gevolg kan word by vraelyskonstruksie:

- Vasstel van algemene navorsingsvraagstukke
- Opstel van die sub-vrae
- Opstel van die items
- Rangskik van die items
- Ontwerp van die vraelys
- Loodsing van die vraelys.

‘n Vraelys is meer as ‘n versameling vrae. Die kenmerke van die respondente, die aard en volume van die data wat ingesamel moet word asook die beplande analise word in ag geneem by die opstel daarvan.

Daar is besluit om van semi-gestruktureerde vrae vir hierdie navorsing gebruik te maak. ‘n Vraelys is dus saamgestel om onderhoude met respondente te rig.

### **3.2.2 Subdoelstellings**

Omgewingsbestuur is ‘n geïntegreerde proses met verskillende komponente. Die studie fokus op omgewingsopvoeding as ‘n komponent geïntegreerd en geskakel met die ander strategiese doelwitte soos uiteengesit in Hoofstuk Twee.

### **3.2.3 Opstel van die items**

Die literatuurstudie het aangetoon dat daar ‘n geweldige breë veld bestaan waarvoor vrae gestel kan word. Om die vrae op die doelstellings van die studie te rig is bepaalde doelwitte geformuleer om vrae oor te genereer. Die doelwitte handel oor die strategiese doelwitte vir omgewingsbestuur soos in die Witskrif (Witskrif oor Omgewingsbestuur, 1998 : 27, 28) gestel. Hierdie doelwitte is afgelei uit internasionale en nasionale dokumente soos aangedui in Hoofstuk twee (vergelyk 2.2).

Met die doelwitte van die studie vooropgestel, is die items vir die vraelys na ‘n deeglike literatuurstudie en ‘n proses van besinning geformuleer.

Die belangrikste skale wat in die sosiale

wetenskappe vir meningsopnames aangewend word is die Guttman, Semantiese differensiaal en Likertskale (Likert, 1967). Omdat die studie semi-gestruktureerd is, is daar veral van die

Likertbenadering in die eerste gedeelte van die vraelys gebruik gemaak wat respondentkeuse moontlik maak. Daar is op 'n vierpuntskaal besluit omdat dit neutrale keuse uitskakel. 'n Duidelike positiewe of negatiewe standpunt word dus verkry met die ontleding van die antwoorde.

### **3.2.3.1 Rangskik, ontwerp en uitleg van vraelys**

Die vrae is so bewoord en gerangskik dat die vrae wat volg nie deur die voorafgaande beïnvloed word nie. Daar is ook gepoog om nie idees in die respondente se midde te laat nie.

Eenvoudige taal is sover as moontlik gebruik sodat die vrae vir alle respondente maklik verstaanbaar is. Die navorsingmetode wat gevolg word laat ruimte vir die verskaf van agtergrondinligting of verklaring van terminologie, indien nodig.

In 'n poging om die vraelys aanvaarbaar te maak is die vraelys so ontwerp dat dit 'n netjiese voorkoms het.

In die inleiding word daar aan die respondente 'n versekering van die vertroulike aard van die navorsingsresultate gegee asook 'n kort uiteensetting van die doel van die vraelys.

'n Verklaring van die begrippe omgewingsbestuur en omgewingsopvoeding word ook gegee.

### **3.2.3.2 Biografiese en agtergrondvrae**

Die eerste gedeelte van die vraelys stel biografiese vrae om 'n rapport met die respondent op te bou en die samestelling van die steekproef te bepaal. Die vrae verskaf ook 'n basis vir vergelyking en klassifisering by die ontleding van die respons.

### **3.2.3.3 Loodsing van vraelys - Seleksie en verbetering van vrae**

'n Groslys van vrae is na 'n literatuurstudie deur die navorser saamgestel. Soortgelyke vraelyste is in die proses geraadpleeg. 'n Konsepvraelys is aan navorsers wat kennis oor omgewingsopvoeding en -bestuur het voorgelê met die versoek om dubbelsinnige vrae, swak bewoorde vrae en vrae wat nie relevant genoeg is aan te dui. Na die proses is die finale vraelys saamgestel.

Die proses is gevolg om die geldigheid van die vraelys te verhoog.

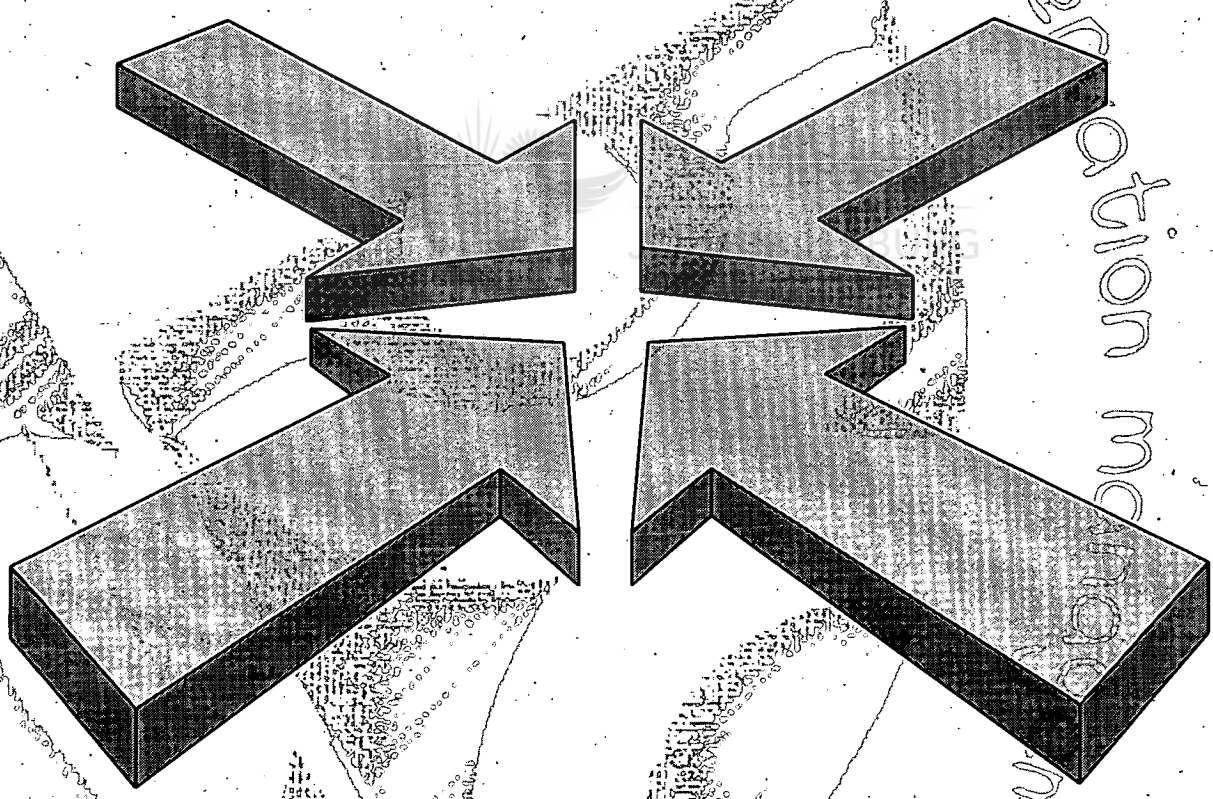


### 3.3 Vraelys





educ  
Omgewingsopvoeding en bestuur  
Omgewingsopvoeding en bestuur  
Meningsopname  
Meningsopname



conservation  
ment

Middestad Omgewingsentrum / Inner City Enviro Centre

Museum Park, ☒ 413, Pretoria 0001 RSA H/v. Bosman- en Visagiestraat Pretoria

☎ +27(0)12 321 1355 ☎ +27(0)1 321 1374



education

## Meningsopname oor Omgewingsopvoeding en -bestuur

Geagte respondente

Dankie dat u ingewillig het om hierdie vraelys te voltooi. Die vraelys bestaan uit twee afdelings. Afdeling A is stellings wat u op 'n vierpunt skaal kan evalueer deur 'n regmerk in die toepaslike blokkie te maak. Afdeling B bestaan uit oop vrae waar ons graag u mening oor sake betreffende die implementering van omgewingsopvoeding en omgewingsbestuur in Centurion wil inwin.

Die inligting wat u aan ons verskaf sal nie individueel bekend gemaak word nie. U bydra sal help om riglyne te formuleer vir omgewingsbestuursbeleid.

By voorbaat dank

Dr Schalk Raath  
Bestuurder  
23/10/2000

environmental management

Middestad Omgewingsentrum / Inner City Enviro Centre

Museum Park, ☒ 413, Pretoria 0001 RSA H/v. Bosman- en Visagiestraat Pretoria

☎ +27(0)12 321 1355 ☎ +27(0)1 321 1374

## Doel van die meningsopname

*Volgens die Nasionale Omgewingsbestuurswet (Wet 107 van 1998) moet omgewingsbestuur deur plaaslike owerhede toegepas word om 'n balans te bewerkstellig tussen ekonomiese groei en die volhoubare gebruik van hulpbronne. Hierdie vraelys is opgestel om u mening in te win oor die praktiese implementering en moontlikhede vir beter implementering van aspekte van die wet in die Centurion stadsraadsgebied.*

## Verklaring van begrippe

*Omgewingsbestuur kan beskryf word as die bestuur en kontrole van al die aktiwiteite van 'n organisasie wat 'n impak, positief of negatief, op die omgewing kan hê. (Van Rensburg, 1996:9)*  
*Omgewingsopvoeding word beskou as die proses wat omgewingsbewustheid verbeter, vaardighede vir mense aanleer en hulle beïnvloed om positiewe houdings teenoor die omgewing te ontwikkel.*

## Algemene inligting

Voltooi asseblief die volgende

Maak asseblief 'n regmerk ( ✓ ) teenoor die kategorieë waar u, uself sal klassifiseer	
Plaaslike owerheidsamptenaar	
GPMR amptenaar	
Lid van omgewingskomitee	
Gemeenskapleier	

Hoogste formele kwalifikasies (Bv. BA)	
Jare ervaring in bestuur (indien van toepassing)	
Jare ervaring in georganiseerde gemeenskapaktiwiteit (indien van toepassing)	

## Vlak van betrokkenheid

Merk waar van toepassing

by bestuur (indien nodig)

Beleidsformulering	
Implementering van beleid	

## Afdeling A

Beantwoord asseblief die volgende deur 'n regmerk in die toepaslike blokkie teenoor die stelling te maak

Bv.

1	2	3	4
Stem beslis saam	Stem saam	Stem <i>nie</i> saam <i>nie</i>	Stem beslis <i>nie</i> saam <i>nie</i>
		✓	

		1	2	3	4
1	Omgewingsbestuur kan effektief toegepas word deur 'n bepaal-en-kontrole wyse.				
2	Omgewingsbestuur is die verantwoordelikheid van instansies wat 'n impak op die omgewing het.				
3	Organisasies wat 'n impak op die omgewing het behoort toegelaat te word om self te besluit oor reguleringsmeganismes wat hulle gaan toepas.				
4	Die gemeenskap is voldoende ingelig oor hul regte soos omskryf in die Nasionale Omgewingsbestuurswet.				
5	Organisasies met 'n ernstige omgewingsimpak moet gereeld aan die owerheid verslag doen oor watter maatreëls hulle in werking gestel het om die omgewing te beskerm.				
6	Effektiewe omgewingsbestuur kan slegs plaasvind as daar 'n duidelike beleid opgestel is.				
7	Omgewingsbeleid behoort deur die nasionale owerheid saamgestel te word vir toepassing deur die plaaslike owerheid.				
8	Omgewingsbeleid kan slegs toegepas word deur nuwe strukture te skep vir die uitvoering daarvan.				
9	Omgewingsbeleid behoort deur bestaande owerheidstrukture toegepas te word.				
10	Ekonomiese groei van Centurion het 'n groot impak op die omgewing gehad.				
11	Omgewingsbeleid kan slegs suksesvol toegepas word as dit ekonomiese voordele inhou.				
12	Bevolkingsgroei is 'n omgewingsrisiko in Centurion.				
13	Opleiding behoort 'n deel van die implementering van omgewingsbestuur te wees.				
14	Centurion kom sy internasionale verpligting teenoor Agenda 21 na.				
15	Die bevordering van tradisionele kennis sal die implementering van omgewingsbestuursbeleid bevoordeel.				
16	Plaaslike deelnemende besluitnemingstrukture moet 'n belangrike rol by die effektiewe implementering van beleid speel.				
17	Nie-formele handelspraktyke moet ontmoedig word ter wille van beter omgewingsbestuur.				

18	Moderne tegnologie is die oplossing vir effektiewe omgewingsbestuur.				
19	Verbeterde omgewingsbewustheid by die publiek sal die implementering van omgewingsbestuursbeleid bevoordeel.				
20	Sonder effektiewe institusionele strukture kan omgewingsbestuursbeleid nie uitgevoer word nie.				
21	Centurion moet die beplanningsmaatreëls verslap om stedelike uitbreiding aan te moedig.				
22	Die gebrek aan 'n geskoolde werksmag om monitering moontlik te maak sal veroorsaak dat omgewingsbestuur nie kan slaag nie.				
23	Swak koördinerings tussen owerheidsliggame is tans 'n groot struikelblok vir goeie omgewingsbestuur.				
24	Sonder omgewingsopvoeding wat aandag skenk aan omgewingskennis, -vaardighede, en houdings kan omgewingsbestuur nie slaag nie.				
25	'n Goeie en maklike toegang tot omgewingsinligting sal omgewingsbestuur verbeter.				
26	Opleiding moet deel uitmaak van die implementering van omgewingsbestuur.				
27	Al die amptenare van die stadsraad moet omgewingsopvoedingskursusse meemaak vir effektiewe omgewingsbestuur.				
28	Dit is die stadsraad se verantwoordelikheid om voortdurend omgewingsopvoedingaksies vir die publiek aan te bied.				
29	Die Centuriongemeenskap neem voldoende deel aan die ontwikkeling van 'n plaaslike Agenda 21 program.				
30	Omgewingsopvoeding is 'n aktiwiteit wat primêr die skole se verantwoordelikheid is.				
31	Plaaslike gemeenskappe in Centurion gebruik die regeringstrukture effektief om omgewingsbestuur toe te pas.				
32	Strukture om plaaslike gemeenskappe by effektiewe omgewingsbestuur in Centurion te betrek is in plek.				
33	Met nuwe ontwikkelingsprojekte in Centurion word daar voldoende aandag gegee aan die beskerming van die biofisiese en sosiaal-kulturele omgewing.				
34	Die plaaslike georganiseerde gemeenskappe in Centurion kan die besluite van die plaaslike owerheid beïnvloed.				
35	Die gemeenskappe van Centurion is voldoende by die saamstel van die geïntegreerde ontwikkelingsbeplanningdokument "IDP" betrek.				

*Wil u kommentaar oor enige van die bogenoemde stellings lewer? Doen dit asseblief in die ruimte.*

.....

.....

.....

.....

## Afdeling B

### Oop vrae

*Beantwoord asseblief die volgende vrae deur u mening neer te skryf. Maak gebruik nog A4 papier indien nodig. Dankie*

- 1 Hoe kan omgewingsopvoeding 'n rol speel by die oordeelkundige gebruik van hulpbronne?
- 2 Hoe dink u, kan omgewingsopvoeding bydra om die impak van ontwikkeling op die omgewing in Centurion te bestuur?
- 3 Wat kan omgewingsopvoeding bydra om effektiewe geïntegreerde beplanning en bestuur moontlik te maak?
- 4 Kan omgewingsopvoeding 'n rol speel om beter omgewingsregering moontlik te maak?
- 5 Wat kan in Centurion gedoen word om internasionale samewerking vir volhoubare ontwikkeling te bevorder?
- 6 Kan omgewingsopvoeding inligtingsbestuur vir volhoubare ontwikkeling verbeter?
- 7 Moet die stadsraad omgewingsopvoeding formeel aanbied, indien wel hoe?



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG

*Baie dankie vir u vriendelike samewerking. U het ons gehelp om aspekte van die implementering van omgewingsbeleid te evalueer.*

### **3.4 Beskrywing van die meningsopname**

Binne die raamwerk van volhoubare ontwikkeling het die regering sewe strategiese doelwitte geïdentifiseer vir die bereiking van omgewingsvolhoubare en -geïntegreerde bestuur. Hierdie doelwitte is interafhanklik van mekaar. Dit is belangrik om te besef dat omgewingskwessies oor die verskillende sektore en funksies van 'n plaaslike owerheid heen sny. Volhoubare en geïntegreerde bestuur van die omgewing is afhanklik van begrip, samewerking en inisiatiewe van al die sektore van die gemeenskap.

Die strategiese doelwitte fokus op die belangrikste kwessies wat die regering moet hanteer in sy poging om volhoubare ontwikkeling te bereik en te verseker dat geïntegreerde sisteme van omgewingsbestuur toegepas word. Die visie en beleidsbeginsels in die Witskrif het die keuse van doelwitte gerig wat weer op sy beurt die beleidsimplementering sal rig.

Items in die vraelys word gegroepeer onder dié strategiese doelwitte soos aangedui in die Witskrif. Effektiewe omgewingsbestuur moet aandag gee aan al die doelwitte. Alhoewel hierdie vraelys konsentreer op omgewingsopvoeding moet daar 'n beeld verkry word van hoe daar aandag aan die ander strategiese doelwitte gegee word by die implementering van omgewingsbestuur in Centurion en wat die respondente se mening daaroor is. Die vrae is daarop gemik om kennis van die filosofie van Agenda 21 te bepaal asook 'n mening ten opsigte van praktiese implementering van die filosofie. Die kernwoorde in elke item is kursief gedruk om aan te dui watter konsep getoets word met die item.

Afdeling A is opgestel in die vorm van stellings met moontlike antwoorde op 'n vierpuntskaal. Die stellings maak dit moontlik vir die respondente om 'n positiewe of negatiewe mening te kies.

Afdeling B is oopvrae om die mening oor verskillende sake te peil wat te doen het met omgewingsopvoeding en -bestuur. "An open-ended question, unlike a leading question, establishes the territory to be explored while allowing the participant to take any direction he or she wants" (Seidman, 1998 : 69).

#### **3.4.1 Institusionele raamwerk en wetgewing (Doelwit 1)**

Hierdie doelwit streef na die skep van 'n effektiewe, institusionele raamwerk en 'n geïntegreerde wettelike sisteem. Dit streef na die bou van kapasiteit in al die sfere van regering om te verseker dat die beleid effektief geïmplementeer sal word. Die vrae handel oor wat die gewenste strukture vir omgewingsopvoeding moet wees en hoe beleid geformuleer moet word vir implementering.



Vraag nommer	Item
9	Omgewingsbeleid behoort deur <i>bestaande owerheidstrukture</i> toegepas te word.
8	Omgewingsbeleid kan slegs toegepas word deur <i>nuwe strukture</i> te skep vir die uitvoering daarvan.
7	Omgewingsbeleid behoort deur die <i>nasionale owerheid</i> saamgestel te word vir toepassing deur die plaaslike owerheid.
6	Effektiewe omgewingsbestuur kan slegs plaasvind as daar 'n duidelike <i>beleid</i> opgestel is.
20	Sonder effektiewe <i>institusionele strukture</i> kan omgewingsbestuursbeleid nie uitgevoer word nie.

### 3.4.2 Volhoubare hulpbrongebruik en impakbestuur (Doelwit 2)

Die doelwit wil gelyke toegang tot natuurlike en kulturele hulpbronne bevorder. Dit wil volhoubare lewenstyle bevorder en die omgewingsimpakbestuur integreer met al die ekonomiese en ontwikkelingsaktiwiteite om volhoubare ontwikkeling te bereik met die klem op die bevrediging van basiese behoeftes.

Die vrae handel oor wie die verantwoordelikheid moet aanvaar vir omgewingsimpak en hoe dit prakties bestuur kan word.



- |    |   |
|----|---|
| 2  | Omgewingsbestuur is die <i>verantwoordelikheid van instansies</i> wat 'n impak op die omgewing het.   |
| 3  | Organisasies wat 'n impak op die omgewing het behoort toegelaat te word om <i>self te besluit</i> oor reguleringsmeganismes wat hulle gaan toe pas.       |
| 33 | Met nuwe ontwikkelingsprojekte in Centurion word daar voldoende aandag gegee aan die beskerming van die biofisiese en sosiaal-kulturele omgewing.         |
| 22 | Die gebrek aan geskoolde werksmag om <i>monitering</i> moontlik maak sal veroorsaak dat omgewingsbestuur nie kan slaag nie.                               |
| 1  | Omgewingsbestuur kan effektief toegepas word deur 'n <i>bepaal-en-kontrole</i> wyse   |
| 5  | Organisasies met 'n ernstige omgewingsimpak moet aan die owerheid rapporteer oor watter maatreëls hulle in werking gestel het om die omgewing te beskerm. |

### 3.4.3 Holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur (Doelwit 3)

Die doelwit wil meganismes ontwikkel en voortbou op bestaandes om te verseker dat die omgewingsvereistes effektief geïntegreer is in regeringsbeleid, wetgewing en programme, in alle ruimtelike en ekonomiese ontwikkelingsbeplanning en aktiwiteite.

Die vrae wil dus ook bepaal in watter mate 'n holistiese benadering toegepas of behoort toegepas te word.

- 15 Die bevordering van *tradisionele kennis* sal die implementering van omgewingsbestuursbeleid bevoordeel
- 34 Die plaaslike *georganiseerde gemeenskappe* kan die besluite van die plaaslike owerheid beïnvloed
- 35 Die gemeenskappe van Centurion is voldoende by die saamstel van die geïntegreerde *ontwikkelingsbeplanningsdokument* "IDP" betrek?
- 16 *Plaaslike deelnemende besluitnemingstrukture* moet 'n belangrike rol by die effektiewe implementering van beleid speel.
- 23 Swak *ko-ordinering* tussen *owerheidsliggame* is 'n groot struikelblok vir goeie omgewingsbestuur.



### 3.4.4 Omgewingsregering (Doelwit 4)

Die doelwit streef na effektiewe publieke deelname in omgewingsregering. Die vrae fokus op die praktiese toepassing van die beginsel van omgewingsregering, wat respondente daarvan dink en of dit effektief funksioneer in Centurion.

- 16 Plaaslike deelnemende besluitnemingstrukture moet 'n belangrike rol by die effektiewe implementering van beleid speel.
- 32 *Strukture* om plaaslike gemeenskappe by effektiewe omgewingsbestuur in Centurion te betrek is in plek.
- 31 Plaaslike gemeenskappe in Centurion gebruik die regeringstrukture effektief om omgewingsbestuur toe te pas.

### 3.4.5 Bemagtiging en omgewingsopvoeding (Doelwit 5)

Die doelwit wil omgewingsgeletterdheid, opvoeding en bemagtiging bevorder. Die omgewingsbewustheid, kennis, vaardigheid, waardes en verbintenis wat nodig is om volhoubare ontwikkeling te bereik te bevorder.

Die vrae wil die mening peil oor die behoefte wat daar mag bestaan oor omgewingsopvoeding om effektiewe omgewingsbestuur moontlik te maak en wie verantwoordelik is om die diens te verskaf.

- 4 Die gemeenskap is voldoende ingelig oor hul *regte* soos omskryf in die Nasionale Omgewingsbestuurswet
- 19 Verbeterde *omgewingsbewustheid* by die publiek sal die implementering van omgewingsbestuursbeleid bevoordeel.
- 13 *Opleiding* behoort 'n deel van die implementering van omgewingsbestuur te wees
- 21 Centurion moet die *bepanningsmaatreëls* verslap om stedelike uitbreiding aan te moedig.
- 30 Omgewingsopvoeding is 'n aktiwiteit wat primêr die *skole se verantwoordelikheid* is.
- 28 Dit is die *stadsraad se verantwoordelikheid* om voortdurend omgewingsopvoedingaksies vir die publiek aan te bied.
- 27 Al die *amptenare van die stadsraad* moet omgewingsopvoedingskursusse meemaak vir effektiewe omgewingsbestuur
- 26 *Opleiding* moet deel uitmaak van die *implementering* van omgewingsbestuur
- 29 Die Centuriongemeenskap neem voldoende deel aan die ontwikkeling van 'n plaaslike Agenda 21 program.
- 24 Sonder *omgewingsopvoeding* wat aandag skenk aan omgewingskennis, -vaardighede, en -houdings kan omgewingsbestuur nie slaag nie.

### 3.4.6 Inligtingbestuur vir volhoubare ontwikkeling (Doelwit 6)

Die doelwit streef daarna om inligtingbestuursisteme te ontwikkel en te onderhou om toeganklike inligting te verskaf aan geïnterreseerde en geïmpakteerde rolspelers.

Die vrae wil die mening peil oor wat die rol van inligting by omgewingsbestuur is en wat die begrip is oor sommige van die risiko's wat daar bestaan vir omgewingsbestuur in Centurion.

- 25 'n Goeie en maklike *toegang tot omgewingsinligting* sal omgewingsbestuur verbeter.

- 18 *Moderne tegnologie* is die oplossing vir effektiewe omgewingsbestuur
- 12 *Bevolkingsgroei* is 'n omgewingsrisiko in Centurion
- 10 *Ekonomiese groei* van Centurion het 'n groot impak op die omgewing gehad.
- 17 *Nie-formele handelspraktyke* moet ontmoedig word ter wille van beter omgewingsbestuur.
- 11 Omgewingsbeleid kan slegs suksesvol toegepas word as dit *ekonomiese voordele* inhou.

### **3.4.7 Internasionale samewerking (Doelwit 7)**

Die doelwit handel daarvoor om meganismes te ontwikkel wat effektief kan handel met nasionale en internasionale kwessies wat die omgewing sal beïnvloed. Agenda 21 stel maatreëls voor om internasionale samewerking te bevorder vir die hantering van omgewingskwessies. Die vraag wil bepaal of die respondente daarvan bewus is.

- 14 Centurion kom sy *internasionale verpligting* teenoor Agenda 21 na.

### **3.5 Saamstel van die steekproef**

Die steekproef is so saamgestel dat daar verteenwoordiging is van alle rolspelers wat betrokke is by beleidsformulering en -toepassing.

Die doel van die vraelysondersoek is om die mening te bepaal van die rolspelers wat aktief by geïntegreerde omgewingsbestuur betrokke is. Die seleksie van die steekproef is deur middel van die kwota steekproefmetode gedoen " ... quota samples are used to estimate certain facts about a defined population" (Hague & Harris 1993 : 85). " Quota sampling can be considered to be a form of stratified sampling where selection of sample units from strata is non-random. In a survey of persons, the selection of the sample is usually made by the interviewer" (Jolliffe, 1986 : 55). Daar is besluit om die volgende vier groepe by die ondersoek in te sluit:

#### **3.5.1 Centurion stadsraadsamptenare**

In die stadsraad is spesifieke amptenare getaak om met die proses van omgewingsbestuur gemoeid te wees. Hierdie persone is feitlik daaglik met die proses gemoeid en is om die rede in die ondersoek ingesluit.

### **3.5.2 Groter Pretoria Metropolitaanse Raad amptenare**

Die ondersoek is uitgevoer op die vooraand van die verkiesing wat sal lei tot 'n nuwe plaaslike owerheidstruktuur. Daar is al egter lank reeds voorbereiding getref vir die oorgang. In die amptenary van die Groter Pretoria Metropolitaanse Raad is daar persone aangestel om gemoeid te wees met omgewingsbestuur. Hierdie amptenare is ingesluit by die ondersoek.

### **3.5.3 Omgewingskomitee**

Centurion beskik oor 'n omgewingskomitee saamgestel uit inwoners en stadsraadslede met 'n belangstelling in die omgewing. Hierdie komitee het oor die jare al verskeie projekte geloods om die kwaliteit van die omgewing van Centurion te verbeter.

### **3.5.4 Gemeenskapleiers**

Soos verduidelik in Hoofstuk twee is Centurion verdeel in beplanningsones wat daar gestel is om die geïntegreerde ontwikkelingsbeplanningproses te laat plaasvind. Die beplanningsones het bestuurskomitees wat maandeliks vergader met die doel om deel te neem aan die proses. Hierdie mense is gemeenskapleiers omdat hulle deur die gemeenskap daargestel is.

## **3.6 Uitvoer van die vraelys ondersoek**

Daar is persoonlike afsprake met al die respondente gemaak waar die vraelys aan hulle oorhandig is. Die vraelys is in die teenwoordigheid van die navorser ingevul en waar nodig is daar agtergrondsinligting verskaf.

“ One major difference, however between qualitative and quantitative approaches is that in in-depth interviewing we recognize and affirm the role of the instrument, the human interviewer” (Seidman, 1998 : 16).

## **3.7 Opsommend**

In hierdie Hoofstuk is die prosedure beskryf wat gevolg is om die vraelys te ontwikkel en die geldigheid daarvan te bepaal. Daar is ook aangetoon hoekom daar items oor die strategiese doelwitte vir omgewingsbestuur ontwikkel is met die klem op omgewingsopvoeding, omdat dit die fokus van die studie is. Die saamstel van die steekproef en die uitvoer van die vraelys is ook beskryf. In die volgende Hoofstuk sal die resultate van die meningsopname bespreek word.

# Hoofstuk 4

## Ontleding van die resultaat van die ondersoek.

### 4.1 Inleiding

Verskillende ondersoekmetodes is in hierdie studie gebruik, kwantitatief sowel as kwalitatief. Kwantitatiewe navorsing kwantifiseer verskynsels waar kwalitatiewe navorsing verskynsels verduidelik (Malan, 1992:9).

Jensen en Jankowski, (1991 : 7) sê die volgende oor die twee metodes:

“... one could say that while the medium of quantitative analysis is numbers and their (numerical) correlation, the medium of qualitative analysis is human language expressing the concepts of everyday experience as they pertain to a specific context.”

Een van die metodes wat gevolg is om data in te samel, is ‘n meningsopname. Die vraelys wat opgestel is vir die meningsopname is in ooreenstemming met die doelstelling van volhoubare en geïntegreerde omgewingsbestuur soos uiteengesit in die Witskrif vir omgewingsbestuur (1998) opgestel.

Afdeling A is opgestel in die vorm van stellings met moontlike antwoorde op ‘n vierpuntskaal. Dit is moontlik om volgens die respons op die afdeling ‘n kwantitatiewe resultaat saam te stel.

Afdeling B bestaan uit oopvrae om die mening oor verskillende sake te peil wat te doen het met omgewingsopvoeding en -bestuur. In dié geval is dit moontlik om ‘n kwalitatiewe resultaat van die ondersoek saam te stel. Malan, (1992:9) haal Finch (1986) aan wat sê dat daar met kwalitatiewe navorsing gestreef word om betekenis van verskynsels daar te stel, eerder as die oorsake daarvan. Hierdie soeke na betekenis, of verklaring waarna gestreef word, word verkry wanneer gebeure en prosesse uit die oogpunt van persone wat dit beleef, ondersoek word. Die respondente in hierdie ondersoek het almal ervaring van die omgewingsbestuursproses.

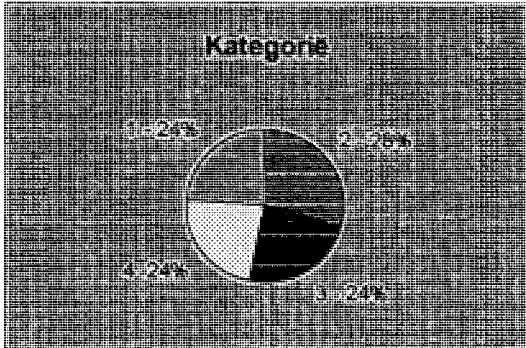
Shongwe (1996: 37) haal Patton, (1987:9) aan wat sê dat “... qualitative methods permits the evaluator to study selected issues, cases or events in depth and detail, the fact that data collection is not constrained by predetermined categories of analysis, contributes to the depth and detail of qualitative data.”

## 4.2 Data verkry uit die meningsopname

### 4.2.1 Algemene inligting

Die biografiese vrae in hierdie gedeelte is gevra om die agtergrondinligting van die deelnemers op te som.

Figuur 1 toon die verdeling van respondente in die onderskeie kategorieë.



**Figuur 2 : Kategorieë van respondente**

- 1 - Omgewingskomitee
- 2 - Centurion stadsraadampnare
- 3 - Gemeenskapleiers
- 4 - Groter Metropolitaanse Raadamptenare

(Sien beskrywing van kategorieë in Hoofstuk 3, 3.5)

Al die respondente beskik oor tersiêre kwalifikasies. Die munisipale amptenare (kategorieë 2 en 4) ondervra se ondervinding in bestuur wissel van 5 tot 10 jaar en die gemeenskapleiers is almal meer as 5 jaar by gemeenskapsaktiwiteite betrokke.

### 4.2.2 Afdeling A van die vraelys

'n Resultaat van Afdeling A van die meningsopname is verkry deur die respons van die respondente bymekaar te tel, sodat daar 'n resultaat vir elk van die vyf-en-dertig vrae was. Al die respondente se skaaltellings word oorgedra na 'n gekonsolideerde antwoordblad.

Die vrae word saam gegroepeer, soos verduidelik in Hoofstuk 3, onder die strategiese doelwitte vir suksesvolle omgewingsbestuur soos uiteengesit in die Witskrif (1998).

Vir elk van die items word daar 'n frekwensie verspreidingstabel saamgestel om visueel 'n opsomming te verskaf van die respons. 'n Bespreking van die tabelle word dan gedoen.

### 4.2.3 Beskrywing van die repons van deelnemers

Die volgende sleutel kan gebruik word om die grafiese voorstelling van die repons op die verskillende items te interpreteer.

#### Sleutel vir interpretasie van Figure op die X - as

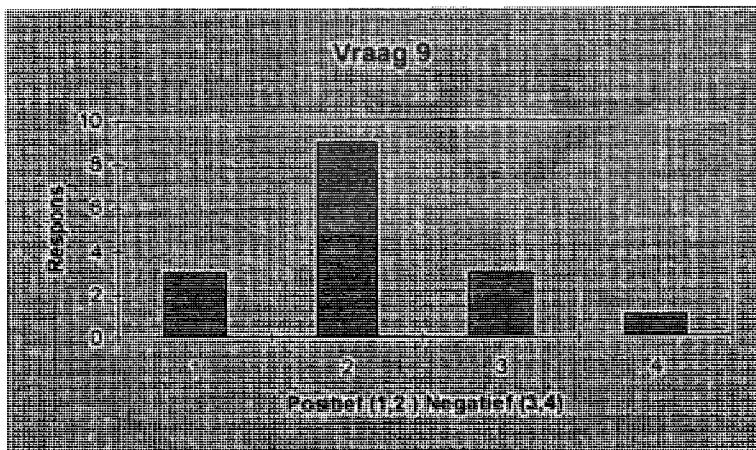
1	2	3	4
Stem beslis saam	Stem saam	Stem <i>nie</i> saam nie	Stem beslis <i>nie</i> saam nie

Frekwensie (repons) word op die Y - as aangetoon

#### 4.2.3.1 Institusionele raamwerk en wetgewing

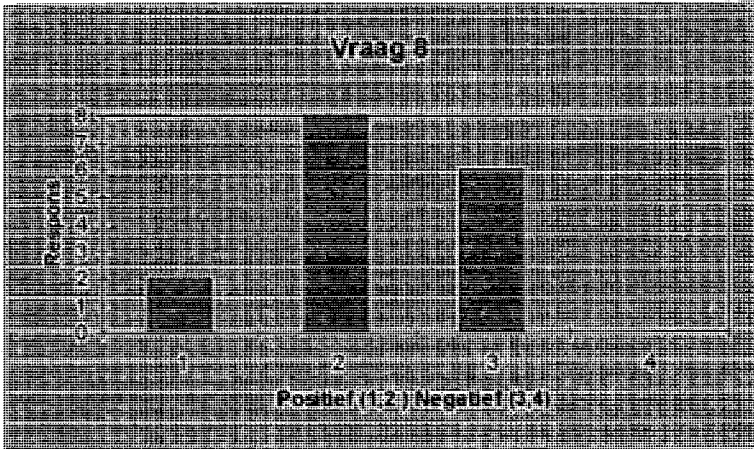
Vraag Item  
nommer

9 Omgewingsbeleid behoort deur *bestaande owerheidstrukture* toegepas te word.

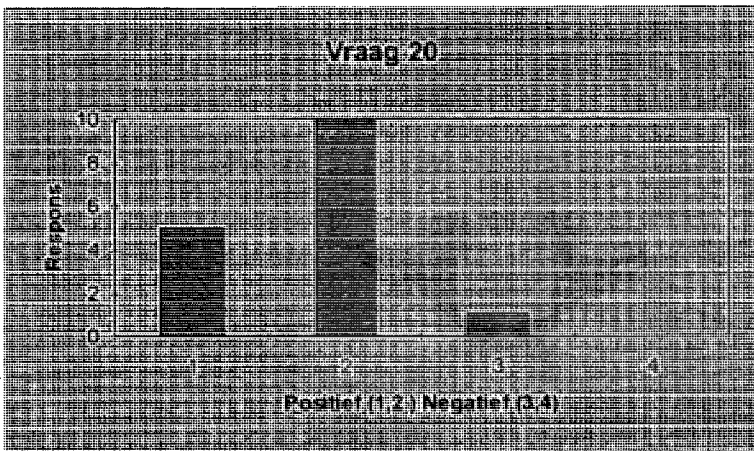




8 Omgewingsbeleid kan slegs toegepas word deur *nuwe strukture* te skep vir die uitvoering daarvan.



20 Sonder effektiewe *institusionele strukture* kan omgewingsbestuursbeleid nie uitgevoer word nie.



### Kommentaar

Die respons op vraag 9 en 8 wat handel oor die kwessie of nuwe strukture of bestaande strukture gebruik moet word is albei positief deur die respondente beantwoord. Wanneer daar na die twee vrae saam gekyk word kan die afleiding gemaak word dat daar 'n sterker positiewe gevoel is vir die skep van nuwe strukture.

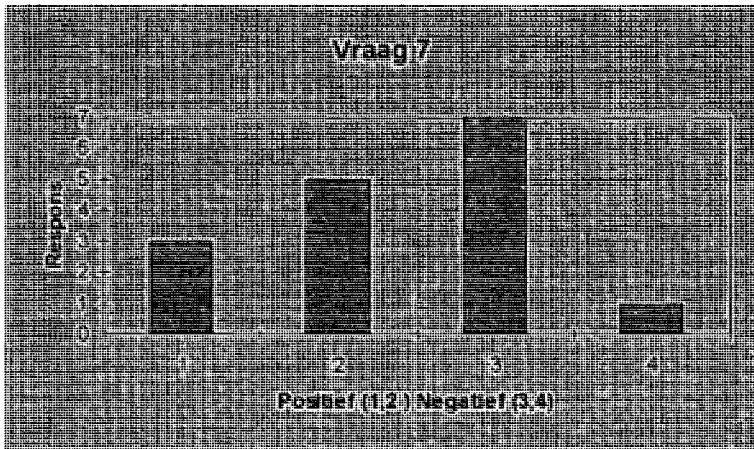
In 'n onderhoud met 'n GPMR amptenaar is gesê dat nuwe strukture baie keer meer effektief is as om nuwe opdragte aan bestaande strukture te gee. Die standpunt word deur die amptenaar gehuldig dat, al word daar nuwe strukture geskep, al die verskillende departemente van die stadsraad verantwoordelikheid vir die omgewing moet aanvaar.

Vraag 20 se positiewe respons toon duidelik aan dat daar strukture moet wees wat verantwoordelikheid aandui, hetsy nuwe of bestaande.

Agenda 21 stel voor dat dit nie nodig is om nuwe strukture te skep nie en dat omgewingsbeleid

geïntegreerd deur bestaande strukture hanteer moet word.

- 7 Omgewingsbeleid behoort deur die *nasionale owerheid* saamgestel te word vir toepassing deur die plaaslike owerheid.



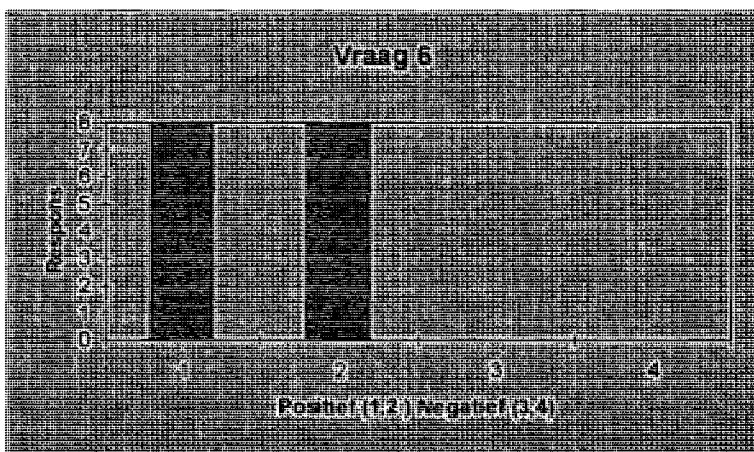
### Kommentaar

Die respons op die vraag neig effens na die begunstiging van beleid opgestel deur die nasionale owerheid vir toepassing deur die plaaslike owerheid.

In 'n onderhoud is daar opgemerk dat die formulering van beleid op plaaslike vlak 'n langsame en moeilike proses is. Eienaarskap van beleid kan tot 'n groter mate bewerkstellig word deur 'n plaaslike beleid te ontwikkel.

Agenda 21 stel voor dat daar plaaslik 'n formulering van omgewingsbeleid moet plaasvind.

- 6 Effektiewe omgewingsbestuur kan slegs plaasvind as daar 'n duidelike *beleid* opgestel is.



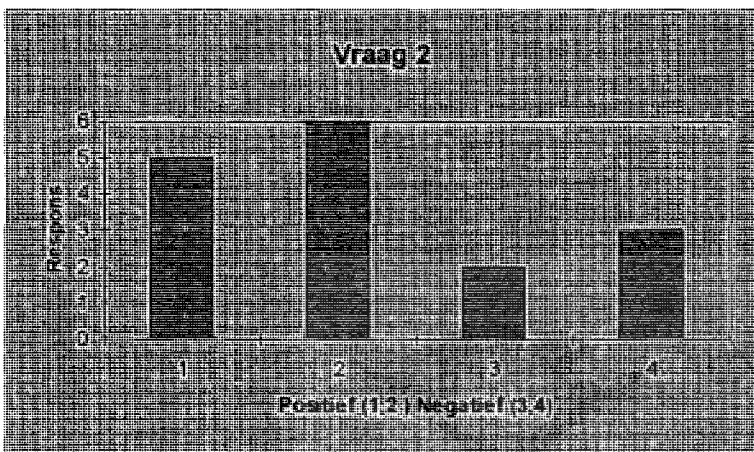
## Kommentaar

Oor vraag 6 en 20 is daar duidelik 'n positiewe eenstemmige gevoel. Daar moet 'n beleid wees waarvolgens omgewingsbestuur kan plaasvind, om verantwoordelikhede aan te dui en die proses te rig. Daar moet ook strukture wees waardeur die implementering sal kan plaasvind.

“An action plan is only as good as the structures put in place to implement it” (Dowdeswell, 1996 : 127).

### 4.2.3.2 Volhoubare hulpbrongebruik en impakbestuur

2 Omgewingsbestuur is die *verantwoordelikheid van instansies* wat 'n impak op die omgewing het

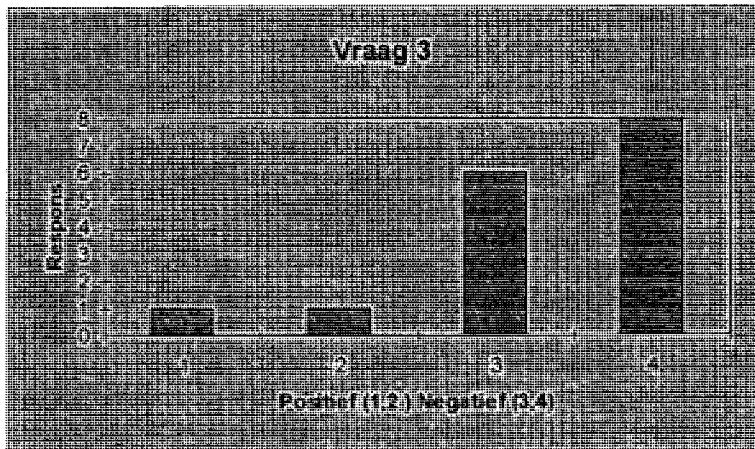


## Kommentaar

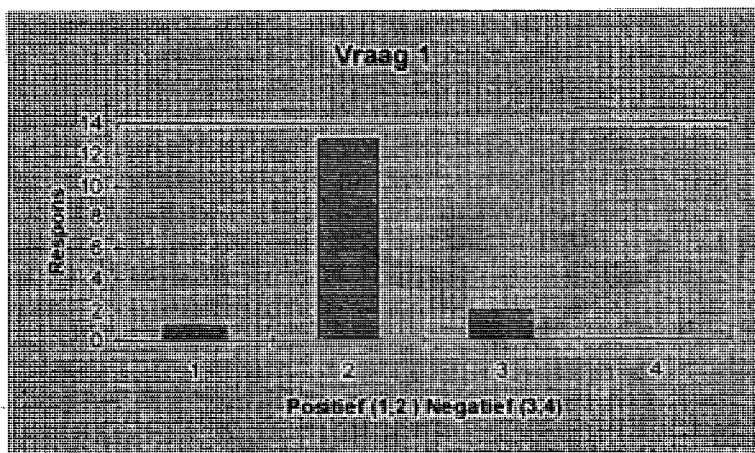
Die respondente huldig die 'besoedelaar moet betaal' beginsel.

“ Those responsible for environmental damage should pay the repair costs both to environmental and human health, and the costs of preventative measures to reduce or prevent pollution and environmental damage. (Also, known as 'the polluter pays principle') ( Green paper for public discussion, 1996 : 30).

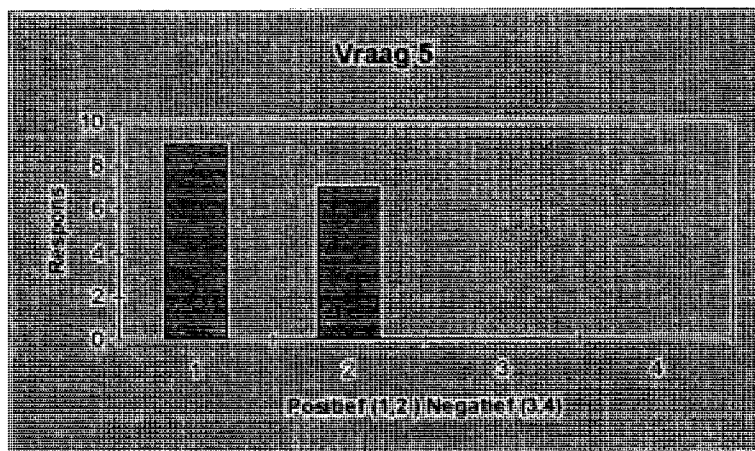
- 3 Organisasies wat 'n impak op die omgewing het behoort toegelaat te word om *self te besluit* oor reguleringsmeganismes wat hulle gaan toepas.



- 1 Omgewingsbestuur kan effektief toegepas word deur 'n *bepaal-en-kontrole* wyse.



- 5 Organisasies met 'n ernstige omgewingsimpak moet aan die owerheid rapporteer oor watter maatreëls hulle in werking gestel het om die omgewing te beskerm.



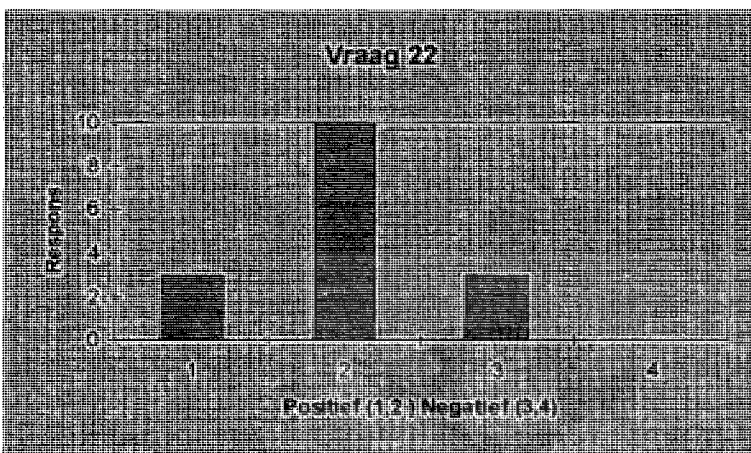
## Kommentaar

Die respondente stem oor die algemeen **nie** saam met die beginsel van selfregulering nie. Daar word eerder saamgestem met die bepaal-en-kontrole metode.

Dit is teenstrydig met die Wet op Omgewingsbestuur wat dit in vooruitsig stel dat self en ko-regulering van aktiwiteite wat 'n impak op die omgewing sal hê sal plaasvind.

Die omgewingsimpakregulasies (EIA regulations, 1998: 9) stel dit dat "Applicants are accountable for the potential impacts of activities being undertaken as well as managing these impacts"

- 22 Die gebrek aan geskoolde werksmag om *monitering* moontlik te maak sal veroorsaak dat omgewingsbestuur nie kan slaag nie.

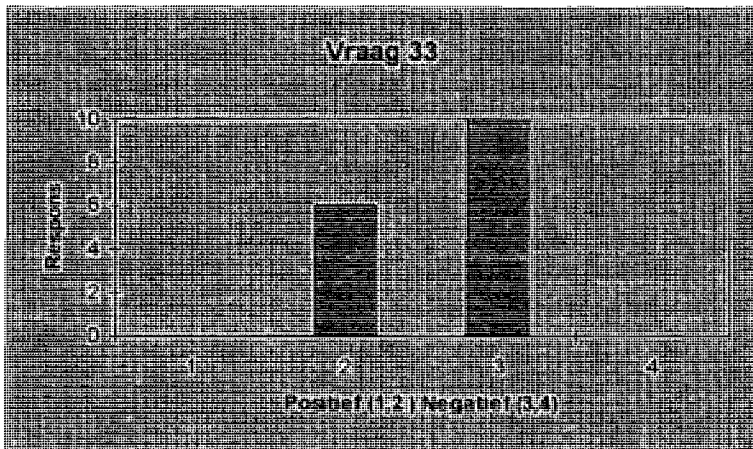


## Kommentaar

Die antwoorde op vraag 22 toon aan dat daar saamgestem word dat monitering moontlik 'n probleem kan wees by effektiewe implementering van volhoubare omgewingsbestuur. Die filosofie van die Witskrif is dat ko-regulering moet plaasvind.

Monitering word as belangrik beskou. Die reaksie van die respondente toon aan dat daar kommer bestaan oor die beskikbaarheid van geskoolde mannekrag om die taak uit te voer.

- 33 Met nuwe ontwikkelingsprojekte in Centurion word daar voldoende aandag gegee aan die beskerming van die biofisiese en sosiaal-kulturele omgewing.

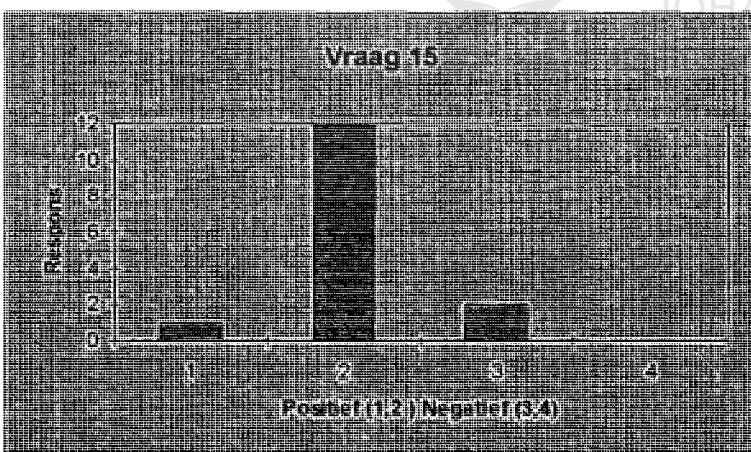


#### Kommentaar

Centurion stadsraad dring daarop aan dat omgewingsimpakstudies uitgevoer moet word en die respondente reken dat daar tans aandag gegee word aan die beskerming van die “breë” omgewing.

#### 4.2.3.3 Holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur

- 15 Die bevordering van *tradisionele kennis* sal die implementering van omgewingsbestuursbeleid bevoordeel.

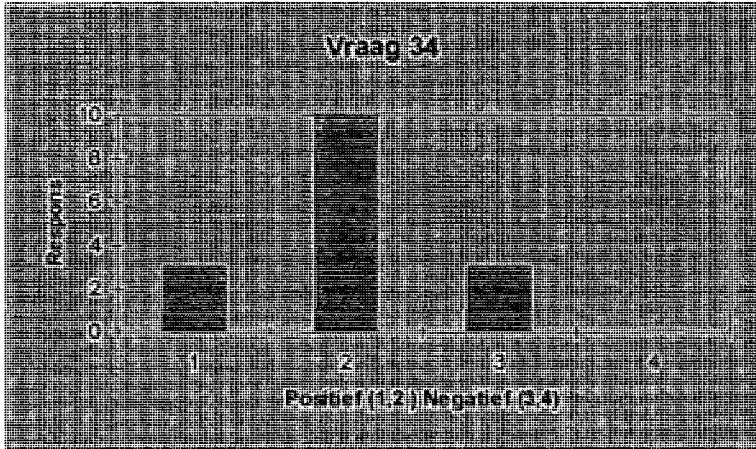


#### Kommentaar

Respondente heg waarde aan die kennis wat in die gemeenskap bestaan. Hierdie standpunt stem ooreen met die aanbeveling in Agenda 21, Hoofstuk 36, 35.5 “ Due respect should be given to community-defined needs and diverse knowledge systems, including science, cultural and social sensitivities.”



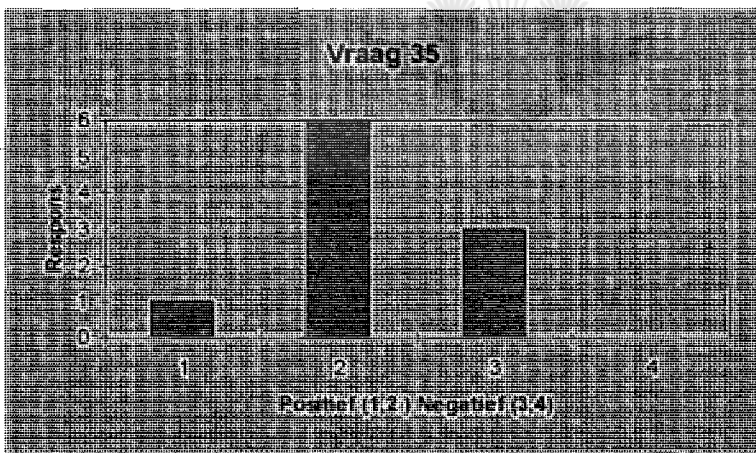
34 Die plaaslike georganiseerde gemeenskappe kan die besluite van die plaaslike owerheid beïnvloed.



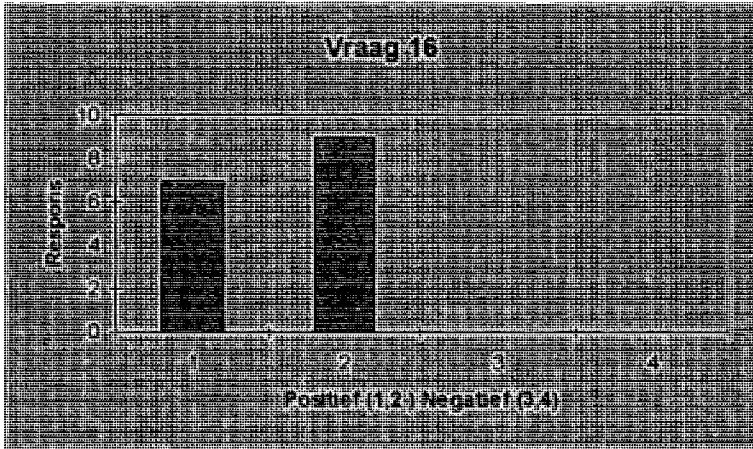
**Kommentaar**

Daar bestaan die gevoel dat plaaslike gemeenskappe tog die besluite van die owerheid kan beïnvloed. Dit is 'n positiewe getuigskrif vir die effektiwiteit van plaaslike georganiseerde organisasies.

35 Die gemeenskappe van Centurion is voldoende by die saamstel van die geïntegreerde ontwikkelingsbeplanningsdokument "IDP" betrek.



16 *Plaaslike deelnemende besluitnemingstrukture moet 'n belangrike rol by die effektiewe implementering van beleid speel.*



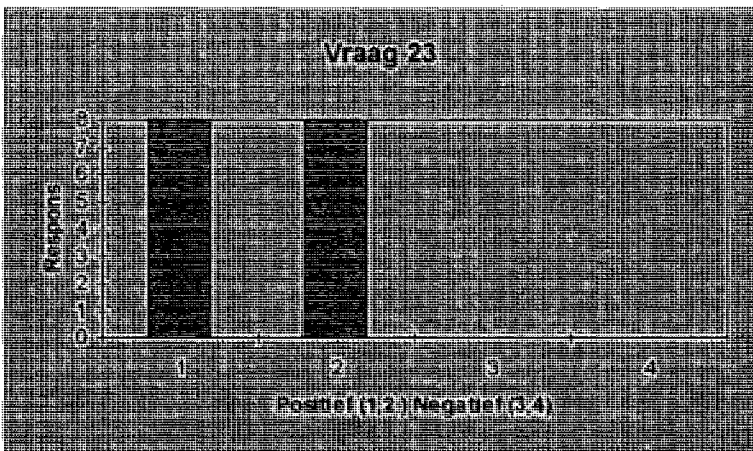
### Kommentaar

Die reaksie op vrae 15, 16, 34 en 35 toon aan dat daar gereken word dat die publieke deelname proses tog suksesvol bygedra het om die breë publiek betrokke te kry by die geïntegreerde omgewingsbestuursproses.

Dit blyk ook uit die respons dat die gemeenskap meer betrokke by die ontwikkeling van geïntegreerde ontwikkelingsdokument kon gewees het. Waarskynlik het die amptenare en konsultante se rol nie voldoende voorsiening gemaak vir gemeenskap deelname nie.

Vraag 16 se respons dui aan dat die betrokkenheid van die gemeenskap as belangrik geag word.

23 *Swak ko-ordinering tussen owerheidsliggame is 'n groot struikelblok vir goeie omgewingsbestuur.*



### Kommentaar

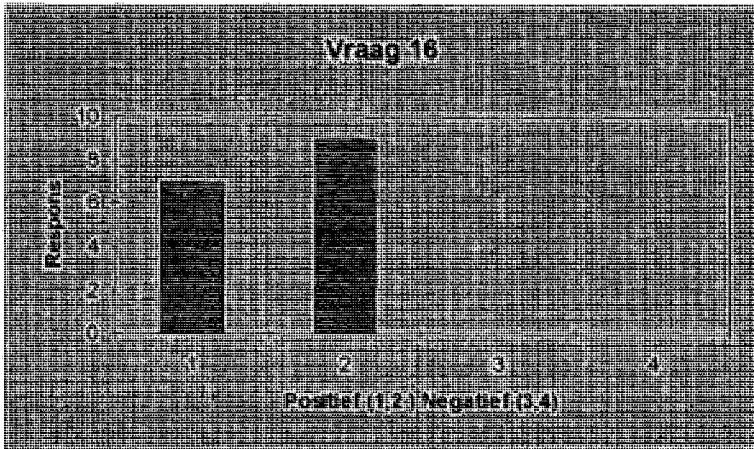
Die mening bestaan dat owerheidsliggame nie voldoende ko-ordineer nie. Die Wet op Omgewingsbestuur stel dit as 'n beginsel dat "... the law should establish procedures and institutions to facilitate and promote co-operative government and intergovernmental relations"



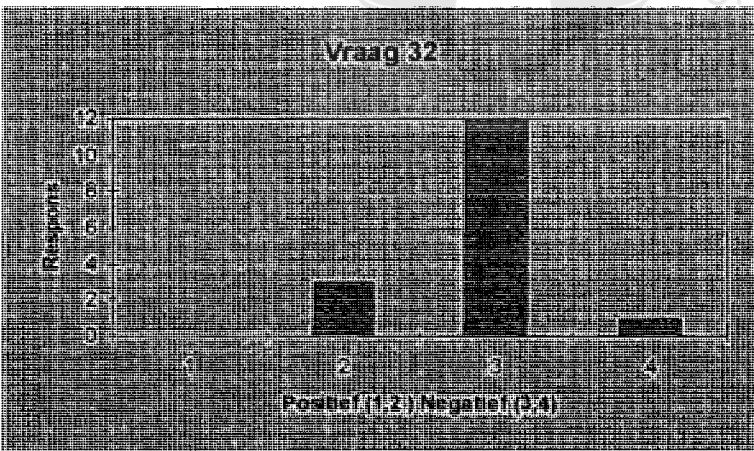
(National Environmental Management Bill. 101 - 1998).

#### 4.2.3.4 Omgewingsregering

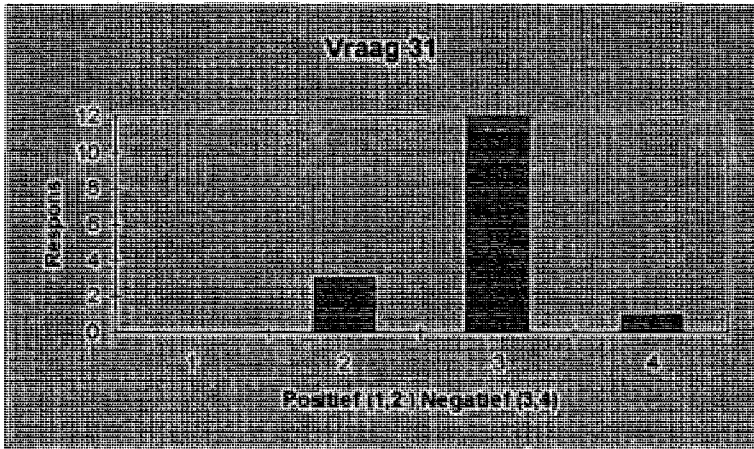
16 Plaaslike deelnemende besluitnemingstrukture moet 'n belangrike rol by die effektiewe implementering van beleid speel.



32 *Strukture* om plaaslike gemeenskappe by effektiewe omgewingsbestuur in Centurion te betrek is in plek.



31 Plaaslike gemeenskappe in Centurion gebruik die regeringstrukture effektief om omgewingsbestuur toe te pas.

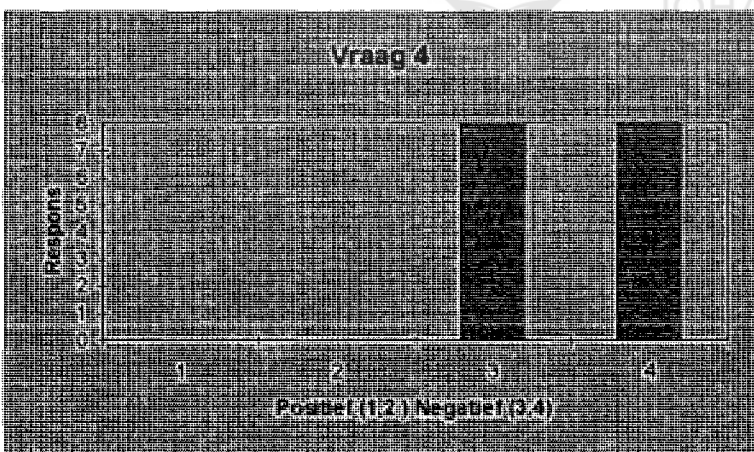


### Kommentaar

Vrae 16, 31 en 32 wys daarop dat alhoewel die strukture geskep is vir publieke deelname dit nog nie voldoende benut word deur die gemeenskappe nie.

### 4.2.3.5 Bemagtiging en omgewingsopvoeding

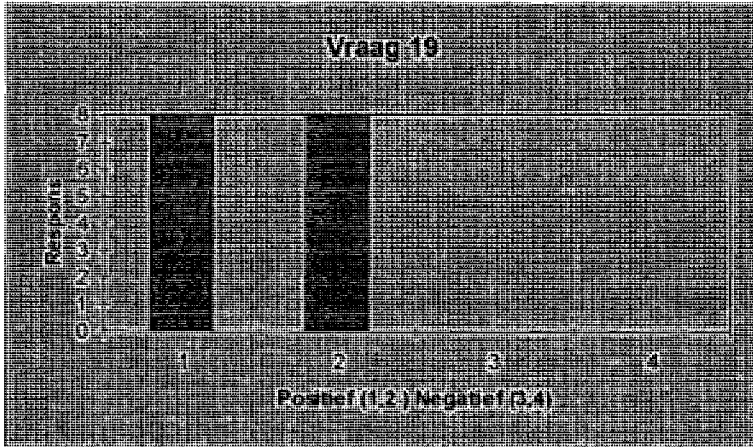
4 Die gemeenskap is voldoende ingelig oor hul *regte* soos omskryf in die Nasionale Omgewingsbestuurswet.



### Kommentaar

Volgens die respondente is die gemeenskap **nie** voldoende ingelig nie.

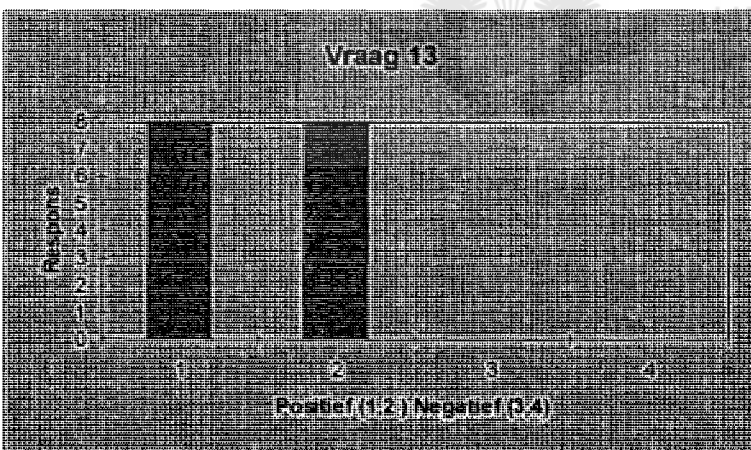
19 Verbeterde *omgewingsbewustheid* by die publiek sal die implementering van omgewingsbestuursbeleid bevoordeel.



### Kommentaar

Beter omgewingsbewustheid sal omgewingsbestuur verbeter. Hierdie mening is in lyn met die Wet wat dit as beginsel stel dat “ Community wellbeing and empowerment must be promoted through environmental education, the raising of environmental awareness, the sharing of knowledge and experience and other appropriate means” ( National Environmental Management Bill 2. (h)).

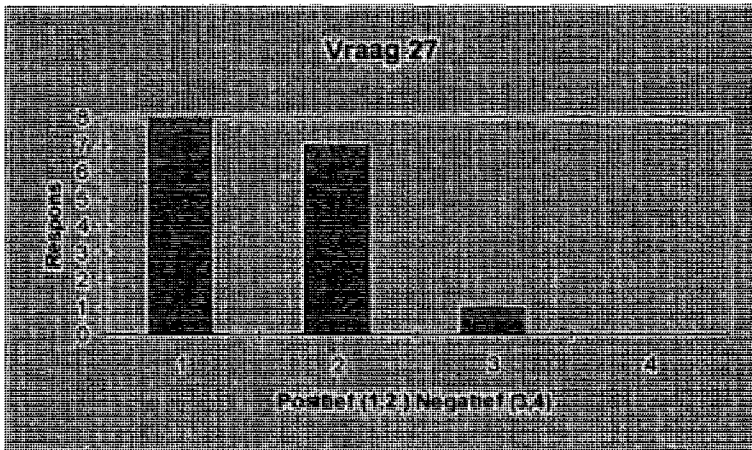
13 *Opleiding* behoort 'n deel van die implementering van omgewingsbestuur te wees.



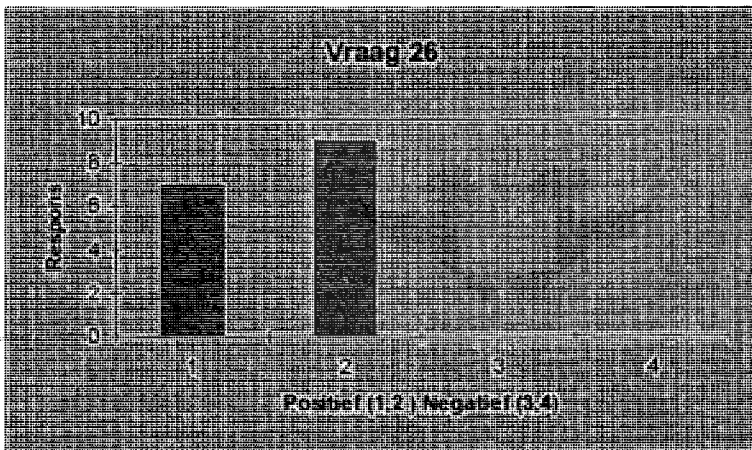
### Kommentaar

Oor die belangrikheid van opleiding is almal dit eens. Agenda 21 (Hoofstuk 36. 36.12 ) stel dit as volg “... training programmes should promote a greater awareness of environment and development issues as a two-way learning process.”

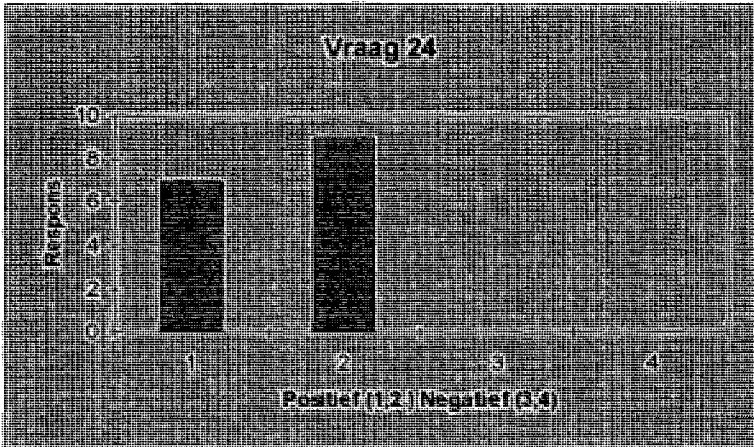
- 27 Al die amptenare van die stadsraad moet omgewingsopvoedingskursusse meemaak vir effektiewe omgewingsbestuur.



- 26 Opleiding moet deel uitmaak van die implementering van omgewingsbestuur.



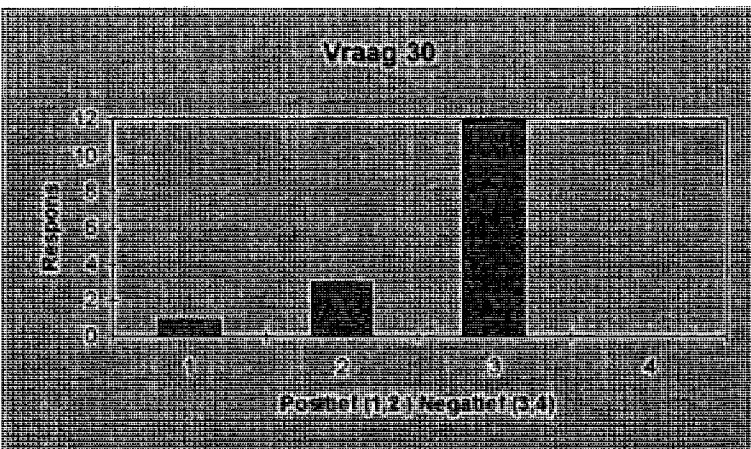
24 Sonder *omgewingsopvoeding* wat aandag skenk aan omgewingskennis, -vaardighede, en -houdings kan omgewingsbestuur nie slaag nie.



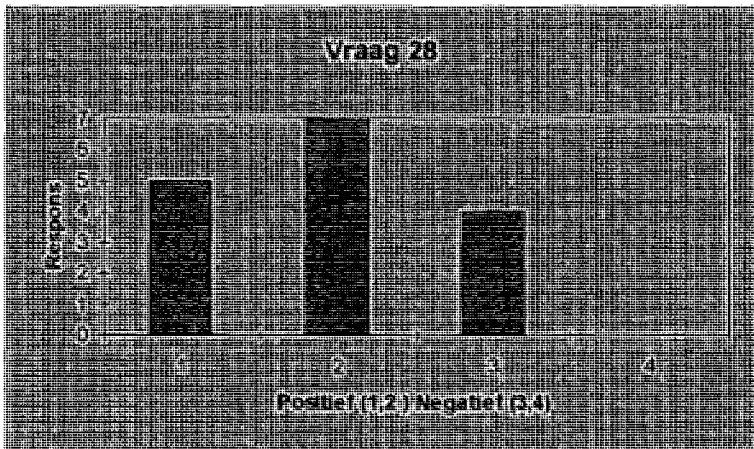
### Kommentaar

Dat al die amptenare omgewingsopleidingsprogramme moet deurgaans word sterk ondersteun. Een van die respondente het dit as die mees kritiese faktor vir suksesvolle omgewingsbestuur beskou. Omgewingskennis en -bewustheid word as 'n hoë prioriteit deur die meeste respondente beskou. Vraag 24 voeg nog vaardighede en positiewe houding by waarvoor die respondente 'n sterk positiewe standpunt huldig. Vraag 13 toon aan dat opleiding oor die hele spektrum toegepas moet word.

30 Omgewingsopvoeding is 'n aktiwiteit wat primêr die *skole se verantwoordelikheid* is.



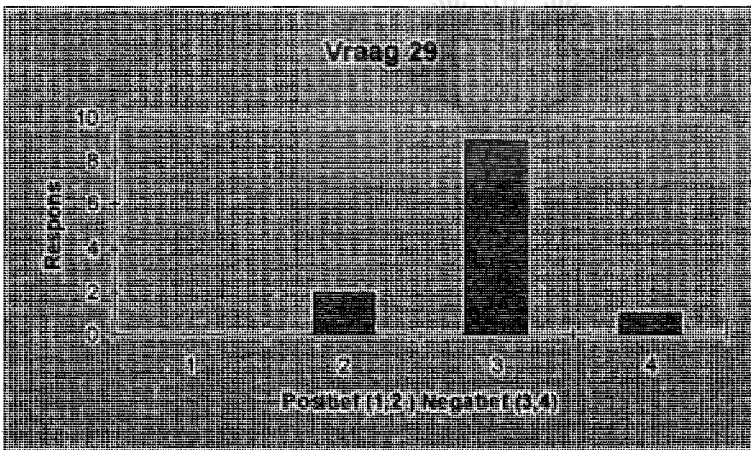
28 Dit is die *stadsraad se verantwoordelikheid* om voortdurend omgewingsopvoedingaksies vir die publiek aan te bied.



### Kommentaar

Uit die antwoorde op vraag 30 en 28 is dit duidelik dat die respondente reken dat omgewingsopvoeding ook die plaaslike owerheid se verantwoordelikheid is.

29 Die Centuriongemeenskap neem voldoende deel aan die ontwikkeling van 'n plaaslike Agenda 21 program.



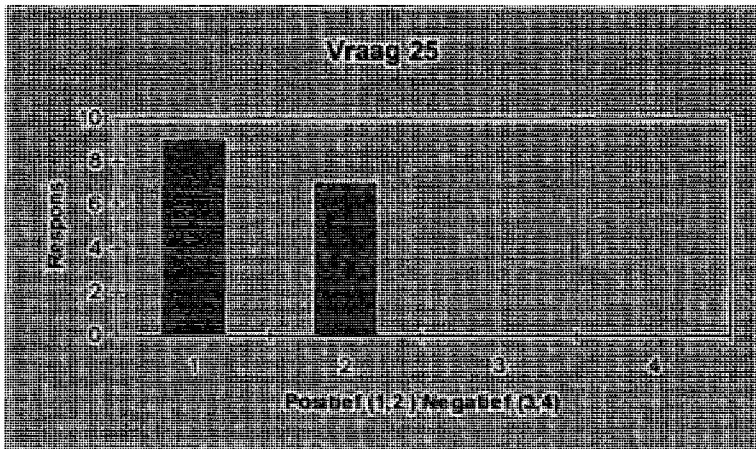
### Kommentaar

Daar word gereken dat Centurion voldoende pogings aanwend om 'n plaaslike Agenda 21 program op te stel. Drie van die respondente het nie geweet wat Agenda 21 is nie.

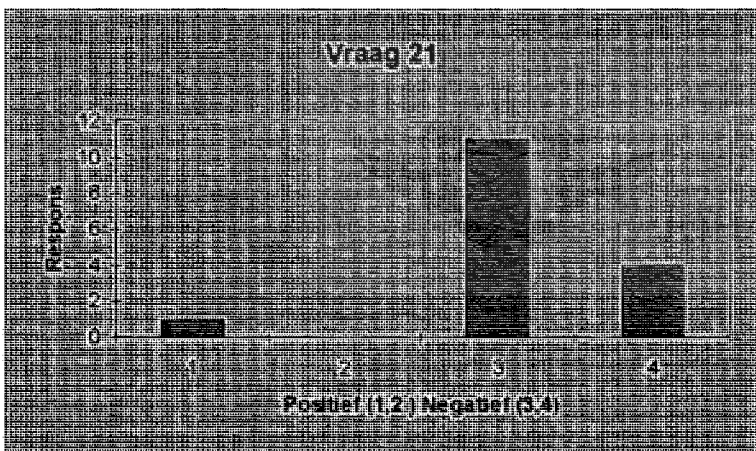


#### 4.2.3.6 Inligtingbestuur vir volhoubare ontwikkeling

25 'n Goeie en maklike toegang tot omgewingsinligting sal omgewingsbestuur verbeter.



21 Centurion moet die beplanningsmaatreëls verslap om stedelike uitbreiding aan te moedig.

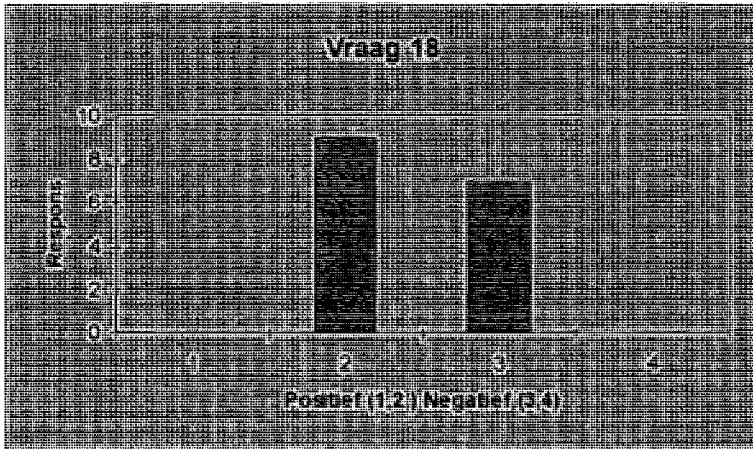


#### Kommentaar

Daar word saamgestem dat toegang tot inligting omgewingsbestuur sal verbeter.

Hieroor sê Andrews, (1998: 9) as kommentaar op NEMA Afdeling 31. "Getting the right information is very important because it helps you to make the right decision about what you are going to do before you take action."

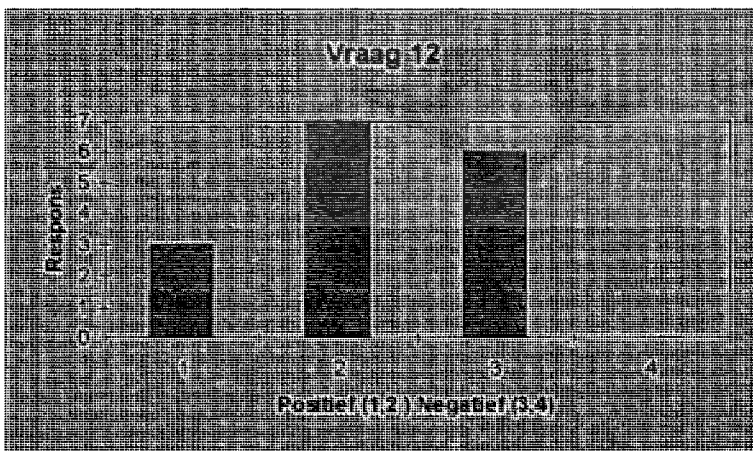
18 *Moderne tegnologie* is die oplossing vir effektiewe omgewingsbestuur.



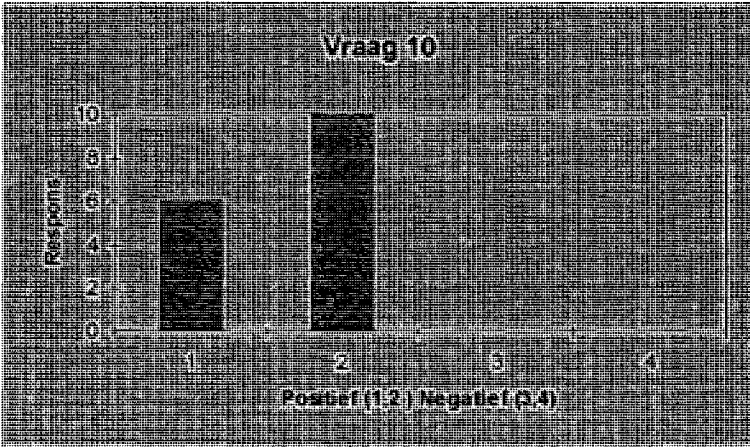
**Kommentaar**

Respondente is van mening dat moderne tegnologie nie alleen die oplossing vir omgewingsbestuur kan wees nie, alhoewel dit 'n handig hulpmiddel is.

12 *Bevolkingsgroei* is 'n omgewingsrisiko in Centurion.

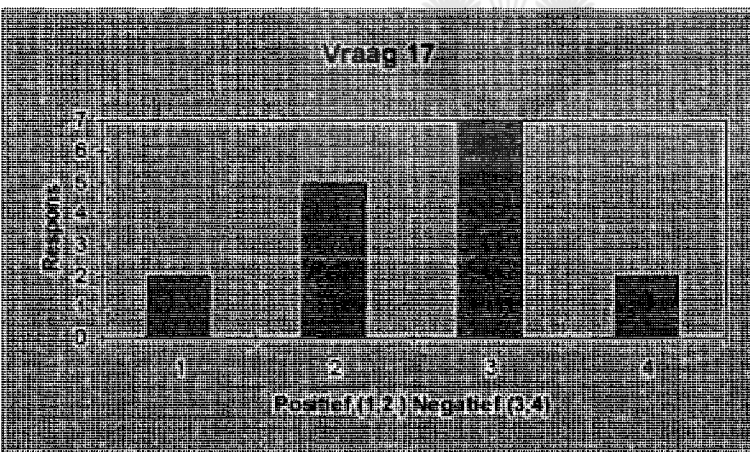






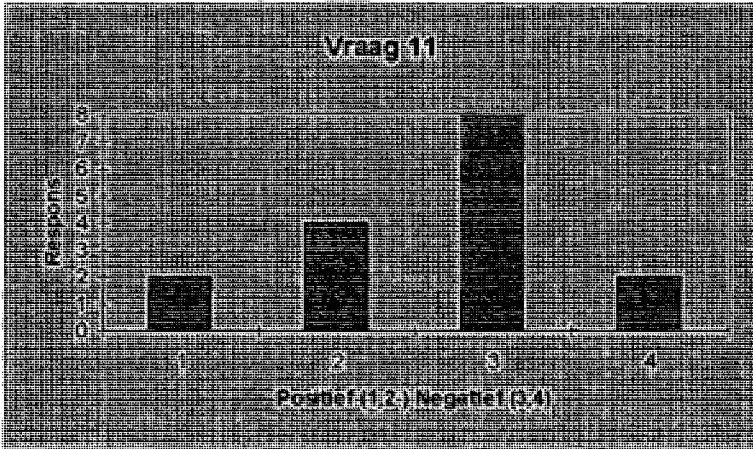
**Kommentaar**

Bevolking en ekonomiese groei is faktore wat 'n groot impak op die omgewing het. Die respondente beseft die interafhanklikheid, daarom vorm hierdie aspekte dus 'n belangrike deel van die omgewingsbestuursproses.



**Kommentaar**

Die mening bestaan dat die ontmoediging van nie-formele handelspraktyke nie noodwendig omgewingsbestuur sal verbeter nie. 'n Hele paar respondente (7 van die 16 respondente) is egter wel ten gunste van die ontmoediging van die praktyk.

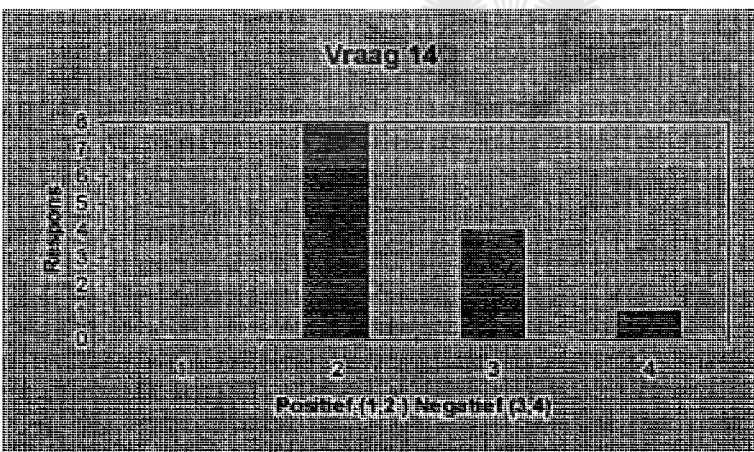


### Kommentaar

Die respondente meen dat die implementering van 'n suksesvolle omgewingsbeleid nie noodwendig afhanklik van ekonomiese voordele is nie.

### 4.2.3.7 Internasionale samewerking

14 Centurion kom sy *internasionale verpligting* teenoor Agenda 21 na.



### Kommentaar

Respondente dink dat Centurion genoeg doen in die verband. Dit moet egter hier genoem word dat al die respondente nie hierdie vraag kon beantwoord nie weens gebrek aan kennis oor Agenda 21.

### 4.2.3 Afdeling B

Al die antwoorde en kommentaar op die vrae in die afdeling word neergeskryf en ooreenkomste in die antwoorde, konsepte en standpunte word uitgelig.

Vervolgens word die belangrikste standpunte wat gestel is onder hoofde van die strategiese doelwitte, opgesom.

## **1 Omgewingsopvoeding en die oordeelkundige gebruik van hulpbronne**

Uit die onderhoude het die mening sterk na vore gekom dat omgewingsopvoeding die publiek kan opvoed om die omgewing te *bewaar*. Die proses sal 'n *sensitiwiteit* kweek wat nodig is vir *volhoubare hulpbronbemutting*.

Die belangrikheid van *bepaalde hulpbronne* moet beklemtoon word sodat dit *oordeelkundig* gebruik kan word.

Die *verwantskap van hulpbronne en hulpbrongebruik* met die individu en *persoonlike leefstyle* behoort deur omgewingsopvoeding beklemtoon te word.

Omgewingsopvoeding kan die kwessie van die *kostes van hulpbronne* belig en die noodsaaklikheid om *kostes te internaliseer* beklemtoon. Hulpbronneste en skade aan die omgewing behoort in koste van produkte ingereken te word.

Beter *kennis van hulpbronne* behoort te lei tot beter *besluitneming*.

*Volwasse lede* van die publiek moet ook geteiken word met omgewingsopvoedingsprogramme.

## **2 Omgewingsopvoeding en die bestuur van omgewingsimpak van ontwikkeling.**

Alle departemente moet kennis neem van *ontwikkelingsvoorwaardes* en implementering.

Mense moet toegerus wees met kennis om sinvolle bydra te lewer t.o.v. *bestuur*.

Ontwikkelaars moet bewus gemaak word van *skade wat ontwikkeling* op die omgewing het. Volhoubare aksies, prosesse en besluite moet begryp word.

*Publieke druk* kan 'n invloed hê op besluitneming.

Beplan *saam met omgewing*, die *natuurlike ekosisteme* se werking moet in ag geneem word. Daar moet nie teen die natuurlike omgewingswette beplan word nie.

Sensitiwiteit van *alle rolspelers* moet verhoog word, sodat daar meer *ingeligte besluitneming* kan plaasvind.

Opvoeding kan help om *prioriteitsomgewings* te identifiseer, wat eerste aandag uit die begroting moet kry.

### **3 Omgewingsopvoeding en effektiewe geïntegreerde beplanning en bestuur.**

*Houdingsverandering* kan moontlik deur omgewingsopvoeding bewerkstellig word wat sal veroorsaak dat geïntegreerde beplanning meer effektief sal wees.

Ingeligte publiek sal help om *onreëlmatighede te identifiseer* en bydra om die omgewing beter te bestuur.

*Kundigheid* oor al die faktore wat 'n invloed op die omgewing het kan 'n meer *holistiese benadering* te weeg bring.

*Kennis van interverwantskappe* sal effektiewer bestuur moontlik maak.

Omgewingsopvoeding kan bydra dat daar by alle rolspelers 'n *gesamentlike doel bestaan om* na te streef wat sal lei tot effektiewe geïntegreerde beplanning en bestuur.

### **4 Omgewingsopvoeding en omgewingsregering**

Bewusmaking van *omgewingsregte* behoort *by skole* gedoen te word om leerders voor te berei om aan sinvolle omgewingsregering te kan deelneem.

Omgewingsopvoeding sal 'n bydra lewer ter *verbetering van kapasiteit, vaardighede en kundigheid* vir meer mense om deel te neem aan prosesse van omgewingsregering.

Inwoners het die *reg om probleme te identifiseer* en te help om probleme te voorkom

*Besluitnemers moet ingelig wees* om korrekte besluite te kan neem.

*Penaliseringstelsel* moet geïmplementeer word om rolspelers se belangstelling in sinvolle omgewingsregering te behou.

*Ingeligte publiek* sal groter druk op owerhede kan uitoefen indien daar iets plaasvind waarmee hulle nie saamstem nie.

*Loodsprojekte* oor omgewingsaspekte met goeie bemerking - goeie beginpunt om deelname in omgewingsregering aan te moedig.

### **5 Internasionale samewerking vir volhoubare ontwikkeling**

Die respondente huldig 'n sterk mening oor die feit dat die *internasionale dokumente* oor omgewingsbestuur *vereenvoudig* moet word.

Daar behoort ook 'n strukturering van bestaande inligting gedoen te word sodat aksieplane daarby kan inskakel.

Centurion het 'n relatief ongeskonde karakter' *bo-gemiddelde omgewingstandaarde* kan gestel word. Die plaaslike owerheid behoort *internasionale omgewingstandaarde ISO 14001* toe te pas.

*Suster ooreenkomste met ander wêreldstede moet gesluit word.*

Omgewingstandaarde kan aangewend word vir bemarking in buiteland - *toerisme*

## **6 Inligtingsbestuur vir volhoubare ontwikkeling en omgewingsopvoeding**

Inligting moet *meer relevant* gemaak word tot die *plaaslike* omgewingstoestande deur programme.

Inligting moet veral aan *ontwikkelaars en belangrike besluitnemers* gekommunikeer word.

Opvoeding wat kennis, vaardighede, waardes en alternatiewe metodes van doen belig sal *inligtingsbasis verbreed*.

## **7 Aanbieding van omgewingsopvoeding.**

Aanbiedings van omgewingsopvoeding nie net die verantwoordelikheid van die stadsraad nie.

Stadsraad is slegs *'n rolspeler saam met ander*.

Aanbiedings van programme moet plaasvind saam met *toepaslike organisasies*.

Daar behoort *omgewingsopvoedkundiges in diens van stadsraad/plaaslike owerheid* te wees wat met konsultante kan skakel vir aanbiedings van *toepaslike programme*.

Omgewingsopvoeding moet *voorvereiste* wees vir *jaarlikse meriete evaluering*.

Metodes of wyses van omgewingsopvoeding kan insluit vakansiewerkswinkels, inligtingsessies/opleiding, nuusbriewe, brosjures, artikels in nuusbriewe, handleidings, uitstappies, konferensies.

Beter *beleid* wat *wetstoepassing* moontlik maak is die taak van plaaslike owerheid.

*Beplanningsone forums* goeie beginpunt om omgewingsopvoeding vir die publiek aan te bied.

Stadsraad moet self die *voorbeeld* stel van *omgewingsvolhoubare bestuurspraktyke*.

## **4.3 Opsommend**

In hierdie hoofstuk is daar 'n beskrywing gegee van die verwerking van die inligting ingesamel deur die vraelyste en onderhoude van die meningsopname. In die volgende hoofstuk word hierdie inligting geïnterpreteer en vergelyk met bevindinge en kommentaar wat in die literatuur gevind is. Enkele riglyne word opgestel en komponente wat verdere navorsing noodsaak word aangetoon.

# Hoofstuk 5

## Samevatting, gevolgtrekking en opstel van riglyne vir implementering van omgewingsopvoeding vir volhoubare ontwikkeling

### 5.1 Inleiding

'n Omgewingsbeleid vir 'n plaaslike owerheid soos Centurion wat op die beginsels van Agenda 21 gebaseer is moet streef na volhoubare ontwikkeling.

Volhoubare ontwikkeling is 'n program van aksie vir plaaslike en globale hervorming. Hierdie globale programme streef daarna om ekonomiese, omgewings- en gemeenskapontwikkeling so te verander dat dit veel meer volhoubaar sal wees (Oelofse, Salo & Killian, 1999 : 10).

Volhoubare ontwikkeling het te doen met die verwesenliking van 'n reeks van doelwitte wat ekonomiese, kulturele, gesondheid, politieke en geestelike doelwitte insluit. Die Witskrif oor Plaaslike Regering (1998) sluit hierdie beginsel en idees in en verbind die staat tot die skep van volhoubare menslike vestiging en deelname deur 'n holistiese benadering.

Die toepassing van die beginsels en benaderings vir volhoubare ontwikkeling is nie maklik nie. Dit vereis 'n verandering in houding en gedrag, radikale institusionele hervorming en 'n verandering in die prioriteite en 'n aaneenlopende kapasiteitsbouprogram. Dit vereis dat regering 'n langer termyn visie moet handhaaf wat soms verder as politieke tydskaal sal strek (Sowman, 2000: 4).

Omgewingsopvoeding wat deur interaktiewe prosesse daarna strewende om positiewe houdings teenoor die omgewing te ontwikkel is om dié rede 'n krities belangrike proses wat gebruik moet word om volhoubare omgewingsbestuur toe te pas.

#### 5.1.2 Doel van die studie

Die doel van die studie was om riglyne te formuleer vir die integrering en gebruik van omgewingsopvoedingaksies in die daarstelling en implementering van 'n omgewingsbestuursbeleid. Om die doelstelling van volhoubare en geïntegreerde omgewingsbestuur te kan bereik stel die Witskrif vir Omgewingsbestuur (1998) sewe strategiese doelwitte naamlik:

Effektiewe institusionele raamwerk en wetgewing;  
Volhoubare hulpbrongebruik en impakbestuur;  
Holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur;  
Deelname en vennootskap in omgewingsregering;  
Bemagtiging en omgewingsopvoeding;  
Inligtingbestuur vir volhoubare ontwikkeling;  
Internasionale samewerking (Witskrif oor Omgewingsbestuur, 1998 : 27, 28).

Hierdie doelwitte is interafhanklik en implementering daarvan moet gelyktydig soveel as moontlik daarvan insluit om effektief te kan wees.

Die navorsingsprobleem is in hierdie studie hanteer deur veral aandag te skenk aan die geïntegreerdheid van een van die strategiese doelwitte, naamlik omgewingsopvoeding, met die ander strategiese doelwitte in die konteks van Centurion stadsraad.

Vervolgens word die bevindings onder die hoofde van die strategiese doelwitte bespreek waarna bepaalde aanbevelings gedoen word en enkele terreine vir verdere navorsing uitgewys word.

## **5.2 Samevatting en gevolgtrekkings**

Met hierdie studie is daar gebruik gemaak van dokumentêre bronne, 'n gerigte kwantifiserings vraelys en semi-gestruktureerde kwalitatiewe onderhoude. Die bevindings van die verskillende navorsingsmetodes word vervolgens in 'n gevolgtrekking saamgevat.

### **5.2.1 Effektiewe institusionele raamwerk en wetgewing**

Die grondwet stel die reg op 'n gesonde omgewing as 'n fundamentele reg - alles wat die regering doen moet in ooreenstemming met die reg wees. Behalwe vir die grondwet is daar baie ander wette wat die omgewing beskerm. Die Nasionale Omgewingsbestuurswet (NEMA) is gepolmulgeer in 1998. Hierdie wetgewing stel 'n reeks beginsels daar wat die regering moet help om hul optrede te rig. Die proses van omgewingsopvoeding is een van hierdie beginsels.

Implementering van die beginsels op plaaslike vlak moet gerig word deur beleid.

Om te verseker dat 'n proses voortdurend uitgeoefen word maak plaaslike regering gebruik van institusionele strukture. In die navorsing het dit geblyk dat die respondente reken dat die daarstelling van nuwe strukture die nuwe denkraam van volhoubare ontwikkeling die effektiefste sal kan bevorder. Hierdie afdeling sal moet verseker dat al die afdelings van die plaaslike owerheid verantwoordelikheid vir die omgewing sal aanvaar.

Om dit te kan bereik sal onder andere 'n omvattende omgewingsopleiding en -opvoeding aksie geloods moet word.

Aksies behoort eers binne in die plaaslike owerheid geloods word, sodat die plaaslike owerheid die voorbeeld kan stel.

Heelwat amptelike dokumente is in die afgelope tyd gegenereer oor die omgewing, omgewingsopvoeding en omgewingsbestuur. Hierdie studie toon aan dat dit belangrik is dat hierdie dokumente verwerk moet word sodat dit relevant is vir die plaaslike omgewing. Die inligting oor die omgewing moet ook in programme verwerk word sodat dit maklik toeganklik is vir die publiek.

Ontwikkelaars en instansies wat 'n groot impak op die omgewing het word veral deur respondente uitgesonder as die teiken vir omgewingsopvoedingsprogramme.

### **5.2.2 Volhoubare hulpbrongebruik en impakbestuur**

Die mees basiese vorm van volhoubaarheid is ekologiese volhoubaarheid, die onderhou van die lewensondersteunende sisteme van die Aarde (Miller, 1990 : 11). Hulpbronzhoubaarheid verwys na die voortdurende beskikbaarheid van natuurlike hulpbronne wat nodig is om kwaliteit van lewe te verseker. Beide die kwaliteit van lewe en die lewensvatbaarheid van die ekonomie sal ondergrawe word as die ekologiese en hulpbronzhoubaarheid nie bereik word nie. Die interaksie tussen die omgewing, die ekonomie en die gemeenskap is so betekenisvol dat beleid wat die omgewing moet beskerm sosiale en ekonomiese maatreëls ook moet insluit.

In die studie het die respondente dit duidelik aangetoon dat hulle saamstem met die beginsel dat die gemeenskap en organisasies verantwoordelikheid moet aanvaar vir volhoubare hulpbrongebruik, maar dat die plaaslike regering nog 'n sterk kontrole verantwoordelikheid het. Omgewingsopvoeding is 'n proses wat gebruik moet word om die gesamentlike verantwoordelikheid vir hulpbronne te beklemtoon.

Die respondente toon aan dat hulle die "wieg tot graf" "*cradle to grave*" beginsel van verantwoordelikheid van 'n produk ondersteun. Die beginsel beteken dat die verantwoordelikheid van die omgewingsgesondheid en gevolge van 'n produk, proses of diens begin by die ontginning van die hulpbron en deur getrek moet word deur die vervaardiging, die gebruik van die produk en uiteindelijke weggooi daarvan. Dit sluit die lewensiklus van projekte van konsep, ontwikkeling en sluiting daarvan in (Green paper for public discussion, 1996 : 26).



### **5.2.3 Holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur**

Omgewingsbeleid gebaseer op Agenda 21 beginsels verbreed die omvang van plaaslike bewaring- of omgewingsstrategieë in die mate dat dit ekonomiese, sosiale en omgewings doelwitte insluit.

Bestuur vir 'n volhoubare toekoms moet dus voortdurende aksie op regering, gemeenskap en individuele vlakke insluit.

Op plaaslike vlak vereis sodanige program plaaslike ekonomiese ondersteuning, gemeenskap ondersteuning en deelname en die gebruik van die talente en hulpbronne van die plaaslike inwoners. Die program vereis dat die voordele van ontwikkeling regverdig verdeel sal word tussen alle sosio-ekonomiese groepe. Dit kan gebeur deur ekologiese rykdom nie te vermors nie.

Plaaslike regerings is magtige rolspelers in die plaaslike omgewing se ekonomie.

Volhoubare ontwikkeling vereis dat plaaslike owerhede die manier hoe hul georganiseer en funksioneer moet verander. Die hervorming moet verseker dat dienste volhoubaar en gelyk versprei is vir die toekoms. Om dit te bereik vereis 'n strategiese beplanningsbenadering wat lang-termyn gemeenskap en ekologiese en ekonomiese kommer in ag sal neem.

Die studie het aangetoon dat die omvang van plaaslike owerheid se beplanning en bestuur beperk word deur verskeie faktore soos onder andere: politieke jurisdiksie, besluitnemingbevoegdheid, tegnologie en finansiële hulpbronne. Hierdie beperkinge fokus die plaaslike owerheid se beplanningsaksies, maar dit verhoed ter selfdetyd ook dat daar aandag gegee word aan sosiale, ekonomiese en omgewingsontwikkelings buite die plaaslike owerheid se fokus.

Die doel van volhoubare ontwikkelingsbeplanning is om die omvang van faktore wat oorweeg moet word by beplanning te verbreed. Die metode sluit korporatiewe, gemeenskapgebaseerde en omgewingsbeplanning in om 'n publieke sektor beplanningsbenadering te skep wat die oorwegings van volhoubare ontwikkeling sal insluit (Dowdeswell, 1996 : 6).

Die navorsing het aangetoon dat omgewingsopvoeding 'n sinvolle bydra by holistiese en geïntegreerde beplanning en bestuur kan lewer.

Omgewingsopvoeding wat 'n geïntegreerde benadering volg, wat aandag skenk aan die politieke, ekonomiese, sosiaal-kulturele en natuurlike komponente van 'n kwessie is 'n proses wat hier met vrug aangewend kan word om die visie van deelnemers te verbreed en 'n holistiese benadering in die beplanning en bestuursproses te vestig.

Die Uni-stad wat na die plaaslike regeringsverkiesing in Desember 2000 gevorm sal word, behoort 'n omgewingsbestuursstelsel te aanvaar wat holisties al die aktiwiteite van die plaaslike owerheid

sal inlig en monitor. Omgewingsopvoeding is 'n belangrike komponent van so 'n sisteem wat dan onder die beheer van die plaaslike owerheid sal val.

Die Geïntegreerde ontwikkelingsbeplanningsaksie van Groter Pretoria Metropolitaanse Raad wat drie jaar gelede begin is, het deur 'n publieke deelname proses die volgende visie en doelwitte geformuleer:

- Om 'n globale rolspeler in opvoeding, navorsing en ontwikkeling te wees en om 'n wye reeks beleggingsmoontlikhede te bied
- Om 'n aantreklike toeriste bestemming te wees met ryk kulturele bronne en spesiale plekke
- Om 'n gemeenskap te hê wat verbind is tot omgee, deel en diens
- Om 'n veilige en leefbare omgewing daar te stel vir almal
- Om volhoubaar te wees, asook effektief geregeer en bestuur te word in vennootskap met sy mense
- Om 'n stad te wees met 'n ligging en uitleg waar natuurlike bosveld kenmerke die beboude areas komplimenteer
- Om 'n goed beplande, ontwikkelde en kompakte stad te wees wat toeganklik sal wees deur effektiewe en geïntegreerde publieke vervoerstelsel (IDP Focus, October 2000 : 1).

Hierdie visie sal waarskynlik gewysig word deur die nuwe Tshwane Metropolitaanse Raad, maar dit verskaf tog 'n goeie verwysingsraamwerk vir publieke deelname in geïntegreerde beplanning en bestuur.

#### **5.2.4 Deelname en vennootskap in omgewingsregering**

Dit word internasionaal erken dat publieke deelname tot publieke eienaarskap en bemagtiging lei.

Die proses van publieke deelname kan dus sosiale hervorming veroorsaak wat daartoe kan lei dat meer en meer mense sosiale voordele kan benut - die proses kan dus ongelykhede verminder.

Deelname sonder die herverdeling van mag is vir die gewone lid van die publiek baie fustreerend, omdat dit diegene wat mag het in die posisie plaas om te kan sê dat hulle almal gekonsulteer het en nogtans die voordele vir slegs 'n geselekteerde groep behou (MacKay, 2000a : 1).

Volgens MacKay (2000b : 5) het 'n suksesvolle Plaaslike Agenda 21 program politieke ondersteuning, plaaslike owerheid en publieke ondersteuning nodig asook forums om vennootskappe te ondersteun.

Uit die navorsing blyk dit dat die Centurion stadsraad, GPMR amptenare en gemeenskapleiers die ontwikkeling van 'n plaaslike program steun.

Die geïntegreerde ontwikkelingsbeplanning verteenwoordig 'n nuwe benadering tot beplanning, begroting en monitering. Die planne "IDP's" moet ontwikkel word deur 'n deelnemende proses met gemeenskappe, organisasies en plaaslike handel, sodat daar 'n gemeenskaplike visie ontwikkel kan word (Urquhart, 2000 : 11).

Die Groter Pretoria Metropolitaanse raad het die "Planning Zone Forums" tot stand gebring wat die struktuur daarstel vir potensieel sinvolle publieke deelname in die beplanning en bestuursproses. Volgens die meningsopname het hierdie proses redelike sukses behaal en publieke belangstelling gelok, maar dit word duidelik aangetoon dat daar nog ruimte is vir aksies om groter betrokkenheid te bewerkstellig.

Hierdie forums het nie besluitnemingsmagte nie. Moontlik is dit die rede waarom dit moeilik is om belangstelling van rolspelers te behou. Die studie toon ook aan dat politieke magspel in die forums die effektiwiteit van die meganisme besoedel het.

Omgewingsopvoeding het hier 'n rol te speel om die belangrikheid en moontlikhede van deelname in omgewingsregering te beklemtoon en uit te wys.

#### **5.2.5 Inligtingbestuur vir volhoubare ontwikkeling**

Volgens die Witskrif vir plaaslike regering (1998, Afdeling 2.2) is beplanning vir omgewingsvolhoubaarheid nie 'n afsonderlike proses nie, maar wel 'n integrale deel van die proses van ontwikkeling van plaaslike owerhede se geïntegreerde ontwikkelingsplanne ("IDP").

Hierdie navorsing het aangetoon dat die GPMR se "IDP" program nie deur Agenda 21 gedryf was nie. Dit was 'n poging om groter publieke deelname in beplanning en bestuur te bewerkstellig.

Toevallig is dieselfde beginsels toegepas. Omdat Agenda 21 nie die proses gedryf het nie funksioneer die omgewing nie altyd so prominent soos voorgestel deur die Agenda nie.

Omgewingsopvoeding kan benut word om inligting oor die omgewing sinvol by die beplanningsproses te integreer. Metodes of wyses van omgewingsopvoeding, soos aanbeveel deur die respondente kan insluit vakansiewerkswinkels, inligtingsessies, opleidingsessies, nuusbriewe, brosjures, artikels in nuusbriewe, handleidings, uitstappies en konferensies.

### **5.2.6 Internasionale samewerking**

Die Suid-Afrikaanse regering is verbind tot die implementering van die Agenda 21 beginsels. Die Rio + 10 wêreld konferensie oor omgewing en ontwikkeling sal waarskynlik in die jaar 2002 in Suid-Afrika gehou word (Barnard, 2000). Dit plaas 'n groot verantwoordelikheid op plaaslike owerhede om omgewingsbeleid te formuleer volgens die Agenda 21 beginsels en om dit te implementeer. Dit sal onder andere 'n grootse omgewingsopvoedingspoging verg.

### **5.2.7 Bemagtiging en omgewingsopvoeding**

Omgewingsopvoeding en opleiding sal nie alleenlik die begrip van almal betrokke by omgewingsbestuur verbeter nie, dit kan die huidige algemene etiek van reaksie, tot 'n etiek van proaktiewe aksie om die doelwitte van volhoubaarheid te bereik verander. In hierdie studie is aangetoon dat omgewingsopvoeding by bykans al die aksies vir die implementering van Agenda 21 programme noodsaaklik is.

Werklike verandering na 'n meer volhoubare leefwyse sal slegs plaasvind as daar 'n begeerte by almal is om te verander. Die begeerte sal bepaal word deur hoe daar gedink word oor volhoubaarheid.

“Agenda 21 needs to be embraced by all spheres of government. It will be effective if strategic alliances are formed to deliver benefits to the economy, the community and to the environment “ (Cotter, Wescott & Williams, 1994:16).

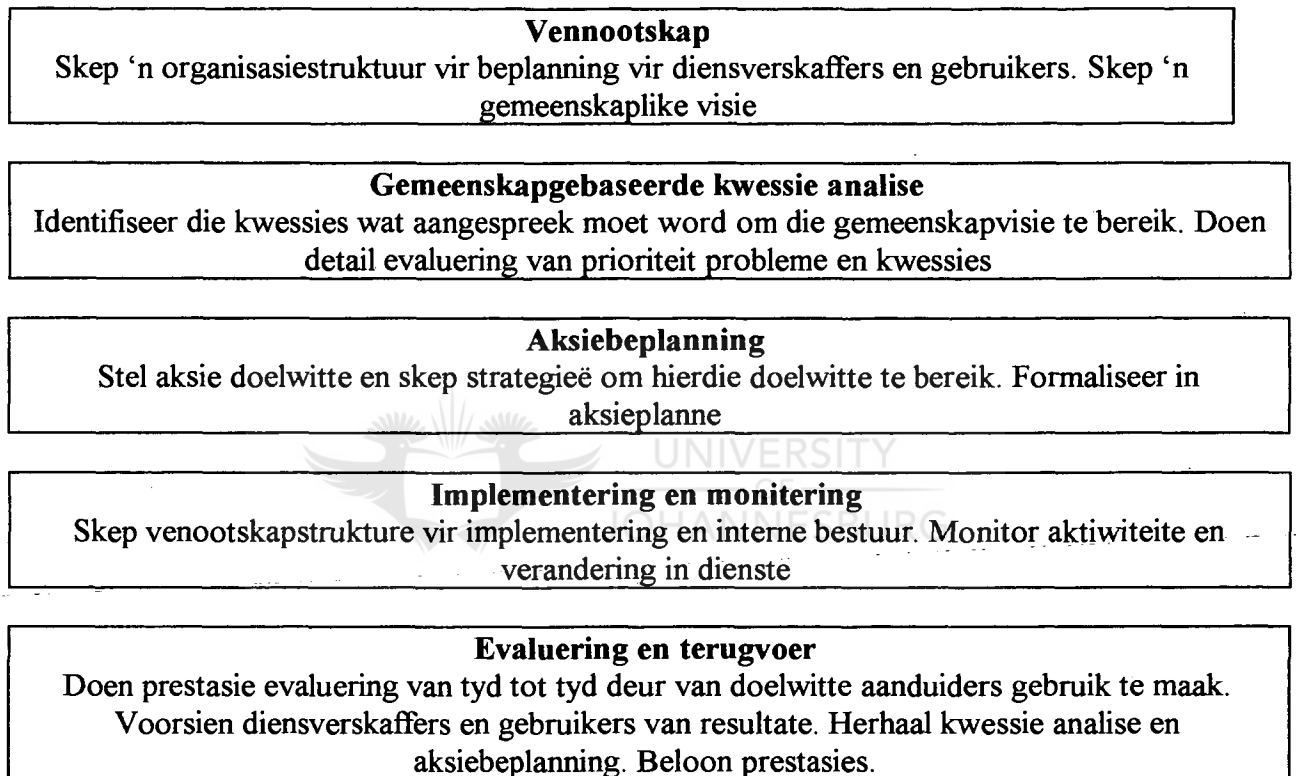
Die navorsing toon dat die standpunt algemeen gehuldig word dat al die amptenare van die plaaslike owerheid omgewingsopvoedingsprogramme moet deurloop. Die plaaslike owerheid moet die voorbeeld stel indien hulle dit ook van organisasies en die gemeenskap verlang.

## 5.3 Aanbevelings vir verdere navorsing

### 5.3.1 Inleiding

Die “*Local Agenda 21 Planning Guide*” verskaf die volgende diagram wat die elemente vir volhoubare ontwikkelingsbeplanning aantoon. Vanuit die perspektief van omgewingsopvoeding as element van die omgewingsbestuursproses kan die volgende aanbevelings vir verdere studie aangetoon word.

**Diagram 1: Die elemente van volhoubare ontwikkelingsbeplanning**



(Dowdeswell, 1996 : 8 aangepas).

### **5.3.2 Ontwikkeling van omgewingsindikatore**

As die proses van omgewingsbestuur geïmplementeer word is dit noodsaaklik dat daar sistematiese evaluering en monitering sal plaasvind van die vordering van die aksieplannesos aangetoon op Diagram 1. Hierdie evaluering kan gedoen word deur indikatore te ontwikkel wat van tyd tot tyd gemeet sal word.

Die WNNR (soos aangehaal deur Oelofse, MacDonald and Mohamed, 1999 : 2) beskryf die doel van omgewingsindikatore as “ ...examine a community’s long term vitality based on the degree to which the economic, environmental and social systems are efficient and integrated.”

Omgewingsindikatore kan vir ‘n verskeidenheid doeleindes in die omgewingsbestuursproses aangewend word, ook vir die aantoon van ‘n behoefte vir omgewingsopvoeding.

### **5.3.3 Kommunikasie van omgewingsprestasie**

Deelname aan omgewingsregering en omgewingsbeplanning berus in ‘n groot mate op effektiewe kommunikasie met die publiek (Sien Diagram 1). Die navorsing het ‘n verskeidenheid van voorstelle vir bemerking van die volhoubare ontwikkelingskonsep gegenereer. Hierdie voorstelle moet ondersoek en veral die lewensvatbaarheid daarvan binne begrotingsbeperkings moet bepaal word. - sodat die gemeenskap sy eie gedrag kan reguleer.

### **5.3.4 Publieke deelname**

Die Groter Pretoria Metropolitaanse Raad het ‘n omvattende geïntegreerde beplanningsproses oor die afgelope drie jaar bedryf. Die studie het aangetoon dat die proses gunstige kommentaar van die respondente uitgelok het en in ‘n mate daarin geslaag het om publieke deelname en belangstelling te lok.

Hierdie struktuur sal na die Desember 2000 plaaslike owerheidsverkiesing verander word. Dit is nou noodsaaklik dat daar behoorlike navorsing gedoen sal word oor die sterk en swakpunte van die ‘ou’ stelsel sodat die kapitaal (finansiële en intellektuele) wat in die stelsel belê was tot voordeel van die Tshwane Metropolitaanse Raad en sy inwoners aangewend sal kan word.

### **5.3.5 Kurrikulering van omgewingsopvoedingsprogramme**

Die navorsing het aangetoon dat daar ‘n behoefte bestaan vir omgewingsopvoedingsprogramme. Hierdie behoefte bestaan vir die amptenare sowel as vir die publiek. Programme moet behoorlik gekurrikuleer word om aan die behoeftes van die teikengroep te voldoen. Die plaaslike owerheid behoort voorsiening te maak in sy begroting vir die ontwikkeling en kurrikulering van doelgerigte omgewingsopvoedingsprogramme.

Volgens die voorgestelde interim administratiewe struktuur vir die Tshwane Metropolitaanse Raad sal daar 'n sub - direktoraat vir omgewingsprogramme geskep word (Barnard, 2000). Hierdie sub-direktoraat behoort aandag te skenk aan kurrikulering van programme vir volhoubare lewe.

### **5.3.6 Institusionele verantwoordelikheid**

Die navorsing het aangetoon dat omgewingsopvoeding die gedeelde verantwoordelikheid van die gemeenskap en die plaaslike owerheid moet uitmaak. Die omgewingsopvoedingsfunksie behoort dus in 'n bepaalde konteks gestruktureer te word met die aandui van verantwoordelikhede en pligte indien dit as 'n sinvolle komponent in die omgewingsbestuursproses wil funksioneer.

### **5.3.7 Rol van dienste vir volhoubare ontwikkeling**

Een van die 'produkte' wat plaaslike owerhede verkoop is dienste. Dienste kan slegs oor die langtermyn gelewer word deur die daarstelling en instandhou van sisteme. Hierdie sisteme het 'n aantal komponente soos:

- infrastruktuur (rioleringsisteme, vervoersisteme, ens)
- programme (gesondheid, veiligheid, ens)
- bestuursmeganismes (vullisverwydering, bou-inspeksies)
- bestuursintervensies (besoedelingskontrole)

Die verskillende komponente van plaaslike owerhede se dienssisteme stel ons in staat om effektief gebruik te maak van hulpbronne, wat natuurlike hulpbronne soos water en menslike hulpbronne soos geskoolde arbeid insluit. Die volhoubaarheid van hierdie dienssisteme is afhanklik van die ondersteuning van ekosisteme en sosiale sisteme (soos families, gemeenskaporganisasies) wat hierdie hulpbronne verskaf.

As die sisteme ondermyn word sal die owerheidsisteme faal (Dowdeswell, 1996 : 3). Alternatiewe, meer volhoubare dienssisteme sal alleenlik in bedryf gestel word as daar bewys kan word dat dit effektief kan funksioneer en koste gewys kompetender met bestaande dienste kan wees. Om die volhoubaarheid van dienssisteme te evalueer moet daar navorsing gedoen word, met 'n breë holistiese perspektief, wat die ekologiese sowel as die sosiale en ekonomiese komponente sal insluit.

### **5.3.8 Bevolking en die ekonomie as dryfvere vir volhoubare ontwikkeling**

Die bevolking en die ekonomie van 'n gebied is twee belangrike faktore wat dopgehou moet word wanneer daar na die volhoubare ontwikkeling van 'n gebied gekyk word.

Die ekonomie het industriële, landbou, vervaardiging en dienskomponente wat ondersteun word deur skole, hospitale en ander fasiliteite. Doeltreffende funksionering van die 'ekonomiese kapitaal' moet ondersteun word deur 'menslike kapitaal' wat aspekte insluit soos opvoeding en 'sosiale kapitaal' soos gemeenskap en regeringstrukture. Die ekonomiese sisteem kan alleenlik onderhou word deur 'n voortdurende invloei van energie en materiaal afkomstig van die 'omgewingskapitaal'. Daar moet 'n goeie balans tussen hierdie vier vorme van kapitaal wees om die kwaliteit van lewe te verseker (UNEP, 1997 : 220).

Die bevolkingsdinamiek en die impak daarvan op die plaaslike ekonomie verg voortdurende navorsing.

Omgewingsopvoeding kan 'n bydra lewer om die interverwantskap tussen hierdie twee belangrike komponente in die omgewingsbestuursproses te beklemtoon.

### **5.3.9 Omgewingsbestuursdirektoraat**

Die interim administratiewe struktuur van die Tshwane Metropolitaanse Raad dui 'n afsonderlike Direktoraat vir Omgewingsbestuur aan met sub-direktore vir afvalbestuur, parke en rekreasie, beplanning, beleid en beginsels, omgewingsprogramme en omgewingsmonitering (Barnard, 2000).

Hierdie direktoraat staan voor die uitdaging om volhoubare plaaslike owerheidsbestuur te integreer in al die ander direktore. Om hierdie uitdaging die hoof te bied sal vereis dat daar 'n deeglike opgeleide menslike hulpbron poel moet wees wat weer interne opleiding in die verskillende direktore sal kan toepas. Hierdie opleidingsprogramme sal ontwikkel moet word om te voldoen aan die verskillende behoeftes van die afdelings van die nuwe plaaslike bestuur.

## **5.4 Opsomming**

In hierdie hoofstuk is daar 'n bespreking van die bevindinge van die navorsing onder die hoofde van die strategiese doelwitte van die Witskrif vir Omgewingsbestuur gedoen. Bepaalde aanbeveling is gedoen ten opsigte van die potensiele bydrae en rol van omgewingsopvoeding in hierdie verband.

Dit is ook duidelik dat 'n plaaslike owerheid alleenlik na volhoubare ontwikkeling kan streef as daar 'n omgewingsbestuursbeleid bestaan om die ontwikkeling te rig. 'n Omgewingsbestuursbeleid is 'n dokument wat saamgestel moet word deur bydraes van al die rolspelers. Om sinvol te kan deelneem moet al die rolspelers die doelwitte van volhoubare ontwikkeling ken en hul daarmee verbind.



Omgewingsopvoeding wat aandag gee aan kennisoordrag, ontwikkeling van vaardighede en die vestiging van positiewe houdings teenoor die omgewing is dus krities belangrik vir die sukses van volhoubare omgewingsbestuur.

Die navorsing toon verder aan dat die proses van omgewingsbestuur die verantwoordelikheid van 'n spesifieke persoon of afdeling moet wees. Dit kan wel geïntegreerd in al die afdelings van bestuur funksioneer maar iemand moet verantwoordelikheid daarvoor aanvaar.

Enkele terreine vir verdere navorsing wat die proses van volhoubare ontwikkeling sal bevoordeel word ook aangetoon.



## 6 Bronnelys

Agenda 21, Chapter 36 : (<http://www.igc.apc.org/habitat/agenda21/ch-36.html>).

Anderson, G. 1990 : Fundamentals of Educational Research. London: Falmer.

Andrews, A. 1998 : A user guide to the National Environmental Management Act. Pretoria : Department of Environmental Affairs and Tourism.

Barnard, H. 2000 : Persoonlike onderhoud. 29 November 2000.

Blignaut, J.B. 1991: An analysis of the prevailing awareness among senior educationalists in the Cape Education Department of the nature of environmental education and attitudes towards its implementation in schools. MSc dissertation. Cape Town: University of Cape Town. (Unpublished).

Brundtland report. 1987: Our common future: The world commission on environment and development. Oxford: Oxford University Press.

Chiras, D.D. 1994 : Environmental Science. Action for a sustainable future. Redwood City, California : Benjamin/Cummings Publishing.

Cotter, B., Wescott, W., Williams, S. 1994 : Managing for the future. A Local Government guide. Melbourne : Department of Environment Sport and Territories.

Department of Environmental Affairs and Tourism. 1996 : An Environmental policy for South Africa. Green paper for public discussion. October. Pretoria: Government Gazette.

Department of Environmental Affairs. 1998 : Agenda 21 An agenda for sustainable development into the 21st century. Pretoria : Directorate Sustainable Development.

Department of Environmental Affairs and Tourism. 1998: White Paper on Environmental Management Policy for South Africa. May. Pretoria: Government Gazette.

Departement van Minerale en Energiesake. 1998 : Witskrif oor die Energiebeleid van die Republiek van Suid-Afrika. Mei. Pretoria : Staatsdrukker.

Departement van Omgewingsake en Toerisme. 1997 : Witskrif oor die Bewaring en Volhoubare gebruik van Suid-Afrika se Biodiversiteit. Julie. Pretoria : Staatsdrukker.

Departement van Omgewingsake en Toerisme. 1998 : Witskrif oor Geïntegreerde Besoedeling en Afvalbestuur vir Suid-Afrika. Augustus. Pretoria : Staatsdrukker.

Disinger, J.F. 1990 : Environmental Education for Sustainable Development? In Journal for Environmental Education, 21 (4) : 3, 4 Summer.

Dowdeswell, E. 1996 : The Local Agenda 21 Planning Guide. An introduction to sustainable development planning. Toronto: ICLEI.

du Plessis, C., Lundy, J., Swanepoel, P. 2000 : Manual for sustainable neighbourhood development. Pretoria: Department of Environmental Affairs and Tourism.

EIA Regulations. 1998 : Implementation of sections 21, 22 and 26 of the Environment Conservation Act. Pretoria : Department of Environmental Affairs and Tourism.

Fourie, W.D.M., Claassen, P. 1992 : Guideline document number 1. The integrated environmental management procedure. Pretoria: Department of Environmental Affairs.

Fourie, W.D.M., Claassen, P. 1992 : Guideline document number 6. Glossary of terms used in integrated environmental management. Pretoria: Department of Environmental Affairs.

Fuggle, R.F., Rabie M.A. 1992: Environmental management in South Africa. Cape Town: Juta.

Greater Pretoria Metropolitan Area's Integrated developing planning. Pretoria: Greater Pretoria Metropolitan Council.

Green Paper For Public Discussion. 1998 : An Environmental policy for South Africa. Pretoria : Department of Environmental Affairs and Tourism.

Hague, P., Harris, H. 1993 : Sampling and statistics. London : Kogan Page.

Holdgate, M. 1996 : From care to action. Making a sustainable world. London: Earthscan Publications.

Holm, Jordaan & Partners. 1998: Rooihuiskraal Historical Farm Site Development Viability Study. Pretoria: Project MP/483(98/18) AL.

Hugo, M.L., Viljoen, A.T., Meeuwis, J.M. 1997 : The ecology of natural resource management. The quest for sustainable living. Pretoria : Kagiso.

IDP Focus. October 2000. City Council of Pretoria: Corporate Communication Division.

Jackson S.L., 1996 : The ISO 14001 Implementation Guide. New York : John Wiley.

Jensen, K. B. and Jankowski, N. W. 1991 : A Handbook of qualitative methodologies for mass communication research. London: Routledge.

Jolliffe, F.R. 1986 : Survey design and analysis. New York : John Wiley.

Kemp, D.D. 1990 : Global environment issues. A climatological approach. London: Routledge.

Likert, R. 1967 : The method of constructing an attitude scale. In Fishbein, M. ed. 1967 : Reading in attitude theory and measurement. New York : John Wiley.

Marsh, W.M., Grossa, J.K. 1996 : Environmental Geography. Science, landuse and earth science. Philippines: Adison-Wesley.

Malan, A. 1992: Kwalitatiewe navorsing in verbruikergedrag: die rol van die fasiliteerder. MCom verhandeling. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit (Ongepubliseerd).

McKay, I. 2000a : Public participation. Lecture presented at LA21 training programme 7, 8, 14, 15 November 2000 at National Cultural History Museum, Pretoria.

McKay, T. 2000b : An Introduction to Local Agenda 21. Lecture presented at LA21 training programme 7, 8, 14, 15 November 2000 at National Cultural History Museum, Pretoria.

Miller, G.T. 1990 : Living in the environment. Belmont CA : Wadsworth Books.

Miller, G.T. 1995 : Environmental Science. Working with the Earth. Belmont, California: Wadsworth Publishing Company.

Minister van Omgewingsake en Toerisme. Die Wetsontwerp op Nasionale Omgewingsbestuur (Wet 101 - 1998).

Nuusbrief/News Letter, Centurion Stadsraad. September 2000.

Oelofse, C., MacDonald, S., Mohamed, N. 1999 : Tools for sustainability: sustainability indicators. Australian Links programme.

Oelofse, C., Salo, K., Killian, D. 1999 : Teoretical and conceptual issues: sustainable development. Australian Links programme.

Raath, S.P. 1994 : Die houding van onderwysers in Transvaal teenoor die omgewing en omgewingsopvoeding. D Phil verhandeling. Johannesburg: Randse Afrikaanse Universiteit (Ongepubliseerd).

Republic of South Africa. 1989 : National Environmental Management Bill 101D - 98. Pretoria : Government Printer.

Republic of South Africa . 1996 : Constitution (Act 108 of 1993). Pretoria : Government Printer.

Republiek van Suid-Afrika. 1989 : Witskrif oor Omgewingsopvoeding. Pretoria: Staatsdrukker.

Review Symposium. 1998: Our common future: the world commission on environment and development. Australian Geographer, 20 (2) : 195, November.

Sayre, D. 1996 : Inside ISO 14000. Delray Beach, Florida: St. Lucie Press.

Seidman, I. 1998 : Interviewing as qualitative research. New York : Teachers College Press.

Shallcross, T. Robinson, J. A. 1999 : Model of participation in continuing professional development and evaluation through action research in education for sustainability. In Journal of In-service Education Vol 25, No 3.

Shongwe, D.B. 1996 : Environmental Education offered by Delta environmental centre - an evaluative case study of programme in environmental education. D Ed Thesis. Johannesburg: Rand Afrikaans University (Unpublished).

Stone, A.B. 1999 : Environmental Management at local government level with specific reference to the Pretoria Metropolitan area. Pretoria: Unpublished D Phil thesis, Vista University.

Sowman, M. 2000 : Integrating environmental sustainability issues into local government planning and decision-making processes. Lecture presented at LA21 training programme 7, 8, 14, 15 November 2000 at National Cultural History Museum, Pretoria.

Sullivan, T.F.P. 1992 : The greening of American Business. Rockville, Maryland : Government Institutes, Inc.

UNEP, 1997 : Global Environment outlook. New York. : Oxford University Press.

Urquhart, P. 2000 : Development and planning in South Africa : Policy, planning and development framework. Lecture presented at LA21 training programme 7, 8, 14, 15 November 2000 at National Cultural History Museum, Pretoria.

Van der Merwe, I., van der Merwe, J. 1999 : Sustainable development at local level. Pretoria : Department of Environmental Affairs and Tourism.

Van Rensburg, H.J. 1996 : Environmental Management - Local and International Developments In SABS Bulletin Vol 15 No 8 October 1996.

Welford, R. 1997 : Hijacking environmentalism. London: Earthscan.

White Paper on Local Government. Issued by the Ministry for Provincial Affairs and Constitutional Development, March 1998.

Yeld, J. 1997 : Caring for the earth. South Africa. A guide to sustainable living. Stellenbosch : WWF South Africa.



UNIVERSITY  
OF  
JOHANNESBURG