



SLIMLEEF Handboek



Om volhoubare ontwikkeling 'n werklikheid in Kaapse huise te maak

AFVAL

ENERGIE

WATER

BIODIVERSITEIT

SLIMLEEF Handboek



Om volhoubare ontwikkeling 'n werklikheid in Kaapse huise te maak

'n Vennootskapshulpbron gepubliseer deur die Stad Kaapstad, 2009

Eerste uitgawe: November 2008

Meer inligting is beskikbaar van die Departement van Omgewingshulpbronbestuur:

6de Vloer

44 Waalstraat

Kaapstad

tel: (021) 487 2284

e-posadres: smartliving@capetown.gov.za

www.capetown.gov.za/environment

© Stad Kaapstad, AMATHEMBA Management Consulting, Sustainable Energy Africa

ISBN Nommer 978-0-9802784-0-8

Hierdie handboek is gedruk op SAPPI Triple Green papier, omgewingsvriendelike papier vervaardig uit chloorvrye suikerrietvesel ter ondersteuning van volhoubare bosaanplanting in Suid-Afrika.



SLIMLEEF Handboek



Om volhoubare ontwikkeling 'n werklikheid in Kaapse huise te maak

Hierdie publikasie is deur Sustainable Energy Africa en AMATHEMBA
Environmental Management Consulting opgestel en geredigeer.
Befondsing en insette deur die volgende:



AMATHEMBA
Environmental Management Consulting CC



water & forestry
Departement:
Waterwese en Bosbou
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA



CITY OF CAPE TOWN | ISIXEKO SASEKAPA | STAD KAAPSTAD
HIERDIE STAD WERK VIR JOU



Bedankings

Hierdie handboek wat op AMATHEMBA Environmental Management se huisgidsboek vir omgewingsbestuur gegrond is, is namens die Stad Kaapstad deur AMATHEMBA en Sustainable Energy Africa ontwikkel, met grafika en ontwerp deur Dotted Line Design.

Die boek is 'n tasbare voorbeeld van samewerkende regering, gefinansier deur die Stad Kaapstad, die provinsiale Departement van Omgewingsake en Ontwikkelingsbeplanning, en die nasionale Departement van Waterwese en Bosbou, met bykomende ondersteuning van die DANIDA-program vir stedelike omgewingsbestuur (UEM).

Om 'n boek van hierdie aard saam te stel, vereis navorsing, kommentaar en advies van 'n reeks bronne. Ons dank gaan aan elkeen wat tot die inligting in die boek bygedra het.

AMATHEMBA Environmental Management: Barry Wiesner, Tamara North, Stephen Davey

Stad Kaapstad, Strategie en Beplanning: Departement van Omgewingshulpbronbestuur

Stad Kaapstad, Nutsdienste: Departement van Water, Vaste Afval, en Elektrisiteit

Departement van Omgewings- en Aardrykskundige Wetenskap, Universiteit Kaapstad: Kevin Winter

Development Action Group: Fikiswa Mahote

Dotted Line Design: Doret Ferreira, Merylle Cornelson

Energienavorsingsentrum, Universiteit Kaapstad

Enviro Sense: Susanne Dittke

Eskom

Fairest Cape Association

Die VP-gasveiligheidsvereniging van Suider-Afrika (LPGSASA)

Die paraffienveiligheidsvereniging van Suider-Afrika (PASASA): Matt Nondwana

Programme for Basic Energy and Conservation in Southern Africa

Steadfast Greening: Grace Stead

Sustainable Energy Africa: Megan Anderson, Mark Borchers, Leila Mahomed, Audrey Dobbins

The Green House Project: Dorah Lebelo

Voorwoord deur die burgemeester van Kaapstad

Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad



Die gevare van klimaatsverandering vir ons omgewing en ons ekonomie is welbekend oor die wêreld heen.

Ons raak ook al hoe meer bewus van die beperkte beskikbaarheid van natuurlike hulpbronne en fossielbrandstowwe.

Die watertekorte waaronder Kaapstad gebuk gaan, herinner ons gereeld dat ons nie hierdie hulpbron as vanselfsprekend kan aanvaar nie.

Ons herhaalde elektrisiteitsonderbrekings is ook 'n voorsmaak van die dreigende wêreldwye tekort aan fossielbrandstowwe.

In die dekades wat voorlê, met toenemende vraag en krimpende aanbod, sal fossielbrandstowwe as elektrisiteitsopwekker onbekostigbaar word.

Kaapstad is bekend vir sy blommerk en -prag, maar ook dit is in gevaar weens die voortdurende ontwikkelings- en omgewingsdruk wat met lugbesoedeling en klimaatsverandering gepaardgaan.

Die Stad Kaapstad se doel is om die dienste wat ons lewer so volhoubaar moontlik te maak.

Om egter sommige van die uitdagende teikens te behaal wat ons vir onself met betrekking tot energie, water, afval en biodiversiteitsbewaring gestel het, het die Stad die mense van Kaapstad se hulp nodig.

Die SLIMLEEF Handboek bevat 'n reeks praktiese stappe wat huishoudings in Kaapstad kan doen om hulle huise veiliger te maak en geld te spaar, terwyl hulle op die koop toe hulle impak op ons kosbare omgewing verminder.

Kundiges het hierdie stappe deeglik nagevors en só bewys dat dit 'n verskil kan maak. Die stappe is eenvoudig en kan maklik deel word van ons alledaagse lewe.

Die SLIMLEEF Handboek bied ook inligting oor sleutel-omgewingshulpbronne waarvoor ons wêreldwyd en ook in ons stad te staan kom.

Dié handboek is op die lees van AMATHEMBA Environmental Management Consulting se huisomgewingshandboek, en Sustainable Energy Africa se energiehandboek geskoei. Ons Stadsdepartemente het verseker dat die boek net die nuutste inligting bevat en 'n goeie oorsig van die Stad se werksaamhede bied. Die Wes-Kaapse provinsiale Departement van Omgewingsake en Ontwikkelingsbeplanning, en die nasionale Departement van Waterwese en Bosbou het albei die boek help finansier, en so die belang van samewerkende regering getoon in ons benadering tot die veeleisende omgewingsprobleme wat ons deesdae die hoof moet bied.

Ek is oortuig dat alle betrokkenes by die ontwikkeling van hierdie omgewingshandboek trots sal wees om te sien hoe dit gegroei het. Dit sal ongetwyfeld die weg vir ander Suid-Afrikaanse stede baan, en 'n internasionale voorbeeld van praktiese stedelike volhoubaarheid word.

Ons by die Stad Kaapstad moedig alle gebruikers aan om hierdie kleurrike en insiggewende boek te gebruik en te geniet.

Hierdie oplossings sal ons help om ons natuurresourse te beskerm, en sal ons ekonomie beter toerus om 'n wêreldwye energiekrisis die hoof te bied wanneer ons daarvoor te staan kom.

As dit gebeur, het ons daarin geslaag om die Stad Kaapstad se sleutelmerk van infrastruktuurgerigte ekonomiese groei 'n werklik volhoubare program te maak.

Helen Zille
Burgemeester van Kaapstad



Besoek

www.capetown.gov.za/environment

vir bygewerkte inligting, vertalings en 'n reeks ander
omgewingshulpbronne en -publikasies.



Inhoud

Voorwoord deur die burgemeester van Kaapstad	i
INLEIDING	v
AFVAL.....	1
Afval in ons stad	7
Afval in jou huis.....	13
Praktiese stappe	16
Kontakbesonderhede en hulpbronne	29
ENERGIE.....	31
Energie in ons stad	36
Energie in jou huis.....	44
Praktiese stappe	52
Kontakbesonderhede en hulpbronne	70
WATER	73
Water in ons stad	78
Water in jou huis.....	83
Praktiese stappe	86
Kontakbesonderhede en hulpbronne	96
BIODIVERSITEIT.....	97
Biodiversiteit in ons stad.....	102
Biodiversiteit in jou huis of woonbuurt.....	109
Praktiese stappe	111
Kontakbesonderhede en hulpbronne	118



INLEIDING

Kaapstad - eKapa - Cape Town - is Suid-Afrika se moederstad. Kaapstad is die oudste stad in die land, die wetgewende hoofstad van Suid-Afrika, en 'n belangrike handels- en toerismesentrum. Ure na sy vrylating uit die tronk, het Nelson Mandela sy eerste openbare toespraak vanaf die Kaapstad-stadsaal se balkon gelewer – en daardeur die begin van 'n nuwe era vir Suid-Afrika ingelui. Kaapstad is egter waarskynlik die bekendste vir sy natuurprag – Tafelberg, die Kaap van Goeie Hoop en die Kaapse Vlakte met sy eiesoortige plantelewe. Fynbos is struikagtige, immergroen plantegroei, en het veral bekendheid verwerf vir die kenmerkende protea. Fynbos kom nêrens anders as langs die Kaapse kusstreek, die aanliggende berge en sommige geïsoleerde binnelandse bergtoppe voor nie. Kaapstad is 'n tuiste vir sowat 3 000 inheemse plantspesies, waarvan 190 nêrens anders ter wêreld voorkom nie.

Kaapstad is op almal se lippe vanweë sy natuurskoon en biodiversiteit, maar moet nou vele ernstige omgewingshulpbronnuitdagings die hoof bied. Plaaslike ontwikkeling en besoedeling het natuurlike habitats vernietig, en so baie eiesoortige plante en skaars paddas en insekte wat daarin voorgekom het in gevaar gestel. Aardverwarming weens voertuiguitlaatgasse en kragopwekking sal 'n ernstige impak op alle lewe in ons Stad hê. Waterhulpbronne raak baie vinnig al hoe skaarser, en opvullingsruimte al hoe voller.

Kaapstad word ook deur groot rykdomverskille tussen mense gekenmerk. Sommige inwoners gebruik meer water, elektrisiteit en petrol, en genereer meer afval as die gemiddelde Amerikaner; ander bly in huishoudings met net een kraan, en gebruik steeds gevaarlike brandstowwe soos paraffien vir kosmaakdoeleindes.

Wat kan ons hieraan doen? Kan ons 'n verskil maak?

Energie, water, afval en ons biodiverse omgewing

Elke keer as jy 'n lig aanskakel, jou motor bestuur, water tap of jou vullis uitsit, neem jy 'n besluit wat die omgewing raak. Natuurlike hulpbronne – water, steenkool, olie, grond, vars lug – sál uitgeput raak as ons dit vinniger gebruik as wat dit neem om vanself aan te vul. Daar bestaan baie aanduidings dat dit reeds besig is om te gebeur.

Die stapel-impak van huishoudings is beduidend. Om te verseker dat daar genoeg hulpbronne is – genoeg vir almal, nou én in die toekoms – moet ons ons hulpbronne goed bestuur, en dit wat ons het doeltreffend en billik gebruik. Baie van ons weet reeds dat ons dit behóórt te doen, maar twyfel dikwels oor die presiese “wat” en “hoe”. Hierdie handboek is daarop gemik om jou van inligting oor water, afval, energie

“Our biggest challenge in this new century is to take an idea that seems abstract – sustainable development – and make it into a daily reality for all the world's people.”

Kofi Annan, UN Secretary General, March 2001.

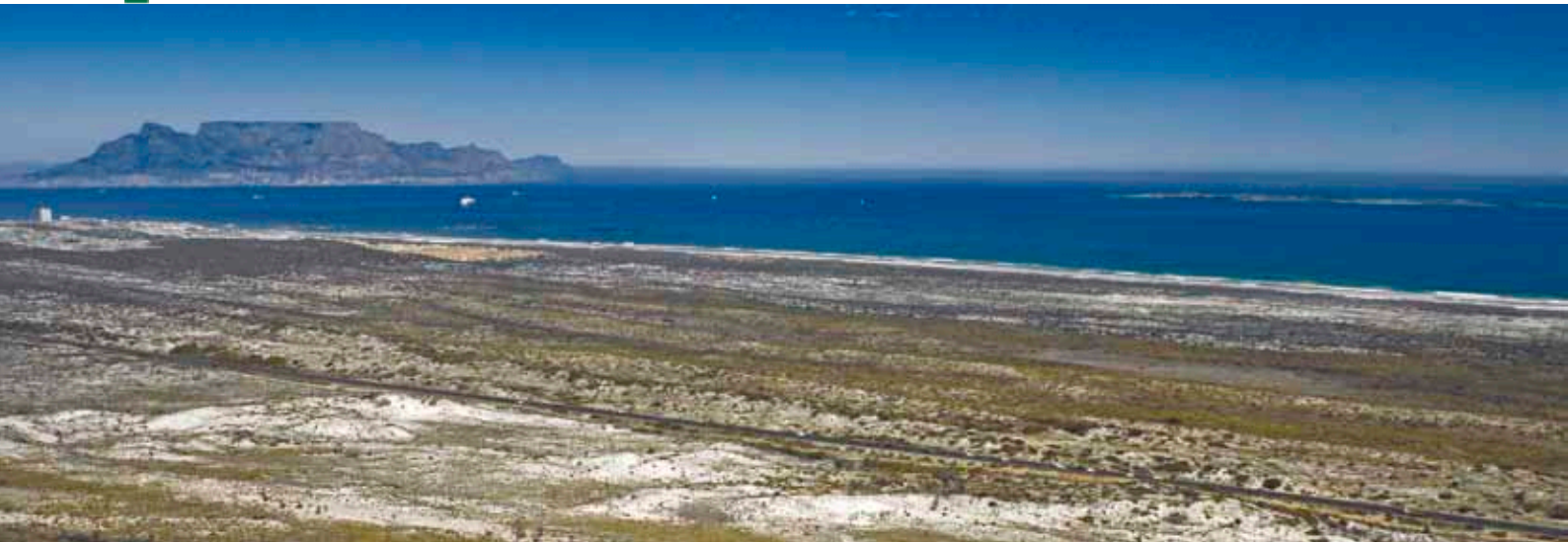


Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad

en biodiversiteit te voorsien, en praktiese optrede aan die hand te doen om 'n verskil te maak – om die omgewing te beskerm, geld te spaar en ons huise veiliger leefplekke te maak.

Die goeie nuus is dat ons wel 'n verskil kan maak. Elke kilowatt-uur (kWh) elektrisiteit wat jy vermy, sny koolsuurgasvrystellings in die atmosfeer met meer as 'n kilogram. Koolsuurgas (CO₂) is die vernaamste bydraer tot aardverwarming – 'n proses wat volgens wetenskaplikes oor die afgelope dertig jaar tot 'n styging van meer as 'n halwe graad Celsius in die wêreldwye gemiddelde temperatuur aanleiding gegee het, en die aarde se temperature teen die volgende eeuwisseling met 'n verdere 1.4-5.8 °C kan laat klim. Deur bloot jou 60 watt-gloeilamp met 'n 11 watt-fluoresseerpuntlig te vervang, sal jy ongeveer 570 kWh oor die gebruiksduur van die lig bespaar – meer as 570 kg koolsuurgas.

Red die aarde – dis lonend

Die wonderlike ding oor water- en elektrisiteitsbesparing en afvalvermindering is dat dit jou én die Stad Kaapstad baie geld sal spaar! Die aanbevole stappe in hierdie boek is betreklik goedkoop en maklik. Waar 'n item soos 'n sonwaterverhitter mootlik effens duurder is, word die tydperk aangedui waarbinne jou elektrisiteitsbesparing die installeringskoste sal dek.

Dink ook daaraan dat wanneer jy 'n toestel koop, jy meer as net die winkelprys daarvoor betaal – jy verbind jouself tot die werkskoste van die toestel vir so lank as wat jy dit het. Hierdie energie- en waterkoste word vinnig 'n aardige bedrag. Gebruik daarom die volgende geleentheid wanneer jy 'n nuwe toestel koop om na 'n meer energie- en waterdoeltreffende weergawe oor te skakel. Dit kos gewoonlik dieselfde as die minder doeltreffende eweknie, en sal mettertyd geld in jou sak terugplaas namate jou energie- en waterrekening krimp.



Hoe om hierdie handboek te gebruik

Is jy van plan om 'n nuwe toestel te koop? Knap jy jou huis op? Hou jy jou maandelikse begroting fyn dop? Natuurlik wil ons almal slim huisbestuurskeuses maak – slim keuses vir ons gesondheid, veiligheid én sak, maar ook vir die omgewing. Hierdie handboek bevat bruikbare inligting en nuttige wenke om jou die beste keuses te help maak om energieverbruik, watergebruik en afvalproduksie te verminder. Dit bied ook inligting oor hoe ons ons natuuumgewing so sterk en divers moontlik kan hou. Hierdie stappe sal jou geld spaar, en die gesondheid in en veiligheid van jou huis verbeter. Dit sal ook ons impak op die omgewing verminder.

Die handboek bevat 'n klomp inligting, en daarom beveel ons aan dat jy dit rustig deurwerk – moenie alles op een slag probeer doen nie. Stel vir jouself teikens om elke week 'n nuwe aktiwiteit te probeer.

Die handboek is in vier hoofde verdeel: Afval, Energie, Water en Biodiversiteit. Elke deel bestaan uit vier onderafdelings:

- ✪ die sleuteluitdagings met betrekking tot die hulpbron;
- ✪ wat die Stad Kaapstad doen om die hulpbron te bestuur;
- ✪ water, energie, afval en biodiversiteit in jou huis; en
- ✪ praktiese stappe – die “wat” en “hoe” – om geld te spaar, jou huis 'n veiliger plek te maak, armoede te bestry, klimaatsverandering te stuit, luggehalte te verbeter en ons omgewing te beskerm.

Aktiwiteite en prente verseker 'n deeglike begrip van die kwessies, en vergemaklik verwysing. Elkeen van die vier dele dek ook veiligheids- en gesondheidskwessies. Gemeenskapsorganisering en -aktiwiteite vorm 'n noodsaaklike deel van goeie regering, en 'n paar interessante inisiatiewe binne Kaapstad se burgerlike samelewing word in kort gevallestudies opgesom.

Verskillende soorte huishoudings kom voor verskillende omgewingskwessies te staan. So byvoorbeeld vind hoë-inkomstehuishoudings moontlik dat hulle baie elektrisiteit verbruik, en daarom maniere moet ondersoek om dit te verander. 'n Informele huishouding se grootste probleem is dalk die gesondheid en veiligheid van huishouers weens die onveilige gebruik van paraffien. Ons hoop hierdie handboek sal vir al die huise in Kaapstad van nut wees; waar 'n bepaalde deel nie op jou van toepassing blyk te wees nie, blaai eenvoudig om – of ondersoek en oordink die probleme waarmee jou bure dalk te doen het.

Water- en energiebesparende produkte kan van die meeste hardwarewinkels en verskaffers van loodgieters- of verligtingstoestelle in Kaapstad verkry word. Baie “groen”/omgewingsvriendelike produkte is ook in plaaslike supermarkte beskikbaar. Ons plaaslike kwekerie is vol inheemse plante, en sal jou kan help om die beste soorte vir jou plaaslike gebied uit te soek.

Die handboek maak melding van 'n paar nuttige hulpbronne en verwysings, maar 'n volledige bronnelys oor omgewingshulpbronne in die Stad is beskikbaar by die Stad se Departement van Omgewingshulpbronbestuur, 6e vloer, Waalstraat 44, Kaapstad, telefoon (021) 487 2284 of e-pos: smartliving@capetown.gov.za

Let wel: Pryse en diensheffings wat in die teks aangedui word, was geldig by die ter perse gaan, maar sal mettertyd verander.

BIODIVERSITEIT



Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad

Biodiversiteit (biologiese diversiteit) is die totaliteit van die verskillende lewende organismes op aarde, hulle genetiese verskille, en die gemeenskappe en ekosisteme waarin hulle voorkom. Dit is die "natuurlike rykdom" van die aarde waar al ons kos en baie van ons grondstowwe vandaan kom.



Foto's: Met vergunning van die Stad Kaapstad

Biodiversiteit gaan nie net oor 'n lys spesies nie, maar eerder 'n reeks verhoudinge in 'n ingewikkelde web wat ons maar nou eers begin identifiseer, om nie eens van verstaan te praat nie. Elke deel binne hierdie ingewikkelde geheel word 'n bietjie swakker wanneer net een deel agteruitgaan of verdwyn.

Biodiversiteit het onder andere met spesie-, genetiese en ekosisteemdiversiteit te doen.

Spesiediversiteit

'n Spesie is 'n groep organismes met eiesoortige kenmerke. Spesiediversiteit kyk na die aantal, soort en verspreiding van spesies binne 'n ekosisteem. Ons kan steeds nie sê met hoeveel en watter ander spesies ons hierdie planeet deel nie. Ramings wissel grootliks – van vyfmiljoen tot 'n honderdmiljoen. Tot dusver kon wetenskaplikes maar ongeveer een-en-'n-halfmiljoen spesies beskryf.

Genetiese diversiteit

Geenwisseling stel organismes daartoe in staat om te ontwikkel en by nuwe omstandighede aan te pas. Die poel van genetiese verskeidenheid word gevorm deur die keur van "voorkeurkenmerke" wat in 'n bepaalde omgewing "werk". Die verskeidenheid en kompleksiteit van habitats moedig groot verskille in die hoeveelheid en verspreiding van genetiese variasie aan. Geïsoleerde bevolkings, soos dié op klein eilande of in beperkte habitats wat van die omringende omgewing afgesny is, is daartoe geneig om minder genetiese variasie as bevolkings in groot, ongeskonde ekosisteme te toon. Daarom is die geïsoleerde bevolkings meer kwesbaar vir uitsterwing.

Ekosisteemdiversiteit

Dit verwys na die verskeidenheid habitats en verskillende spesiegemeenskappe wat in 'n komplekse en immerveranderende web van interafhanklike verhoudinge met mekaar omgaan. Ekosisteme wissel van waterpoele, moeraslande, riviermondings, vleie, koraalriwwe tot aardhabitats (woude, woestyne, berge, grasvlaktes, prêries en toendras). Op landskapskaal word plantbiodiversiteit deur plantegroeierte verteenwoordig, byvoorbeeld Kaapse sandvlaktefynbos en Skiereiland-sandsteenfynbos. Op 'n kleiner skaal is selfs skoolterreine, parke en agterplase op sigself ekosisteme.

Die waarde en belang van diversiteit

Dit lyk dalk nie of biodiversiteit 'n ooglopende of regstreekse impak op die lewe in Kaapstad het nie, maar dit raak en beïnvloed water, energie, gesondheid én ons ekonomie, en vorm die grondslag vir die voorsiening van skoon water, energie- en ander hulpbronne, asook die versekering van goeie grondgehalte.

Ons deel ons planeet met			
4 700	bakterieë	5 000	virusse
40 000	alge	1 170 000	ongewerweldes
47 000	fungusse	2 200	protochordata
17 000	korsmosse	21 700	visse
16 000	mosplante	5 100	amfibiese diere
13 000	varingplante	5 700	reptiele
750	naaksadiges	4 700	voëls
250 000	bedeksadiges	4 600	soogdiere

Tabel uit: Biodiversity – The living link – Let us preserve it, UNESCO en Punjab-staatsraad vir wetenskap en tegnologie



Foto's: Met vergunning van die Stad Kaapstad

Biodiversiteit is die grondslag vir 'n gesonde planeet (en menslike welsyn). Daar word nou geglo dat ryklik diverse ekosisteme meer gehard is en beter as minder diverse sisteme van spanninge soos droogte of habitatvernietiging deur die mens herstel. Groter diversiteit bied 'n reeks weë vir ekologiese prosesse soos voedingstofherwinning – indien een weg beskadig of vernietig word, is daar alternatiewe beskikbaar sodat die ekosisteem onverstoord kan aanhou funksioneer. Verswakte diversiteit stel die werking van ekosisteme in gevaar.

Biodiversiteit is besonder kosbaar:

- ✳️ Ons natuurlike biodiversiteit suiwer ons water en lug, voorkom oorstromings en hou ons grond in plek. Hierdie “dienste” is ongelooflik doeltreffend en word gratis gelewer.
- ✳️ Biodiversiteit voorsien die ingewikkelde genetiese poel waaruit ons kos en medisyne voortgebring word. Wilde gene kan gewasse verbeter deur dit teen siektes en klimaatsveranderinge bestand te maak. Voorts het meer as 21 000 plante wêreldwyd na bewering medisinale waarde.
- ✳️ Dit maak dit al hoe belangriker om biodiversiteit vir toekomstige gebruik te bewaar. Miskien bied een van ons plante eendag 'n geneesmiddel vir 'n dodelike siekte, of lei dit tot die ontstaan van 'n nuwe gewas of tuinbouspesie!
- ✳️ Soos in baie wêrelddele vorm ons asemrowende natuuumgewing die hoeksteen van die Kaapse toerismebedryf, en maak baie 'n bestaan daaruit. Baie verdien ook hulle brood uit die pluk van blomme soos proteas, medisinale plante soos boegoe, en die produksie van skoon fonteinwater.
- ✳️ Ons natuuumgewing voorsien ons van 'n plek waar ons kinders die natuur kan ervaar en meer daarvan kan leer, van oop ruimte vir ontspanning, asook skoonheid en rustigheid.
- ✳️ In en op sigself is dit kosbaar – net soos enige persoon of ander vorm van lewe. Waar een van ons diere- of plantspesies nêrens anders in die wêreld voorkom nie, het ons 'n besondere verantwoordelikheid – sodra die laaste lede van 'n spesie sterf, loop 'n hele genetiese geskiedenis ten einde.



Inheemse teenoor eksotiese biodiversiteit

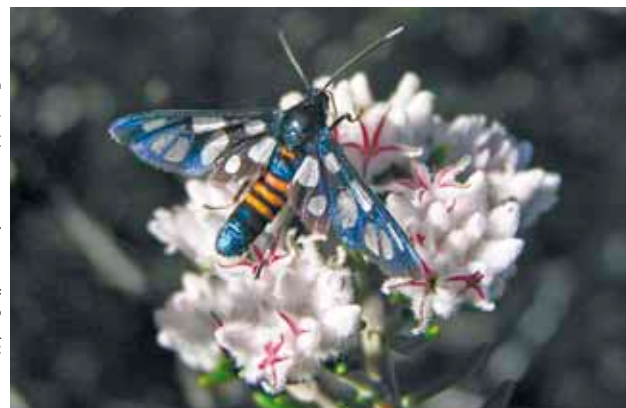
Die term “biodiversiteit” onderskei nie op sigself tussen plante en diere wat natuurlik in Kaapstad voorkom, en dié wat as 'n regstreekse of nie-regstreekse gevolg van menslike optrede en aktiwiteite hierheen gekom het nie. Plante en diere wat natuurlik hier aard – dié wat in Kaapstad hoort – staan as inheemse spesies bekend. Daardie plante en diere wat doelbewus of per ongeluk deur mense ingebring is, word eksotiese of uitheemse biodiversiteit genoem. Uitheemse spesies wat gesond groei en inheemse spesies uiteindelik vervang, staan as indringer- uitheemse spesies bekend.

Rede tot kommer?

Die Kaliforniese wetenskap-akademie wat ook 'n biodiversiteitshulpbronsentrum bedryf, raam dat meer as 10 000 aardorganismespesies jaarliks uitsterf, en dat die uitsterwingstempo steeds toeneem. Die hooforsaak vir spesieuitsterwing is menslike vernietiging van natuurlike habitats, insluitend lugbesoedeling, waterbesoedeling, habitatwysiging en aardverwarming. (Die meeste van hierdie aspekte is vroeër in hierdie handleiding bespreek.)

Een van die grootste bedreigings vir biodiversiteit is menslike vernietiging of wysiging van natuurlike habitats. Namate ons al hoe meer water gebruik, word riviere in damme omskep, en wysig dit die natuurlike werking van die sisteem. Toenemende kosverbruik namate die bevolking al hoe groter word, maak dat ons natuursisteme al hoe meer grond aan landbou moet afstaan. Uitwaartse stedelike uitbreiding (stadspreiding) wysig natuurlike habitats op 'n soortgelyke wyse. Namate mense na vorige natuurgebiede trek, verwyder hulle nie net dikwels die plantegroei nie, maar bring hulle ook katte, rotte en ander diere saam wat kleiner diere en voëls in die gebied teister en doodmaak. In Kaapstad beskadig wegholbrande weens menslike aktiwiteit ook te dikwels ons biodiversiteit. (Interessant genoeg word biodiversiteit soms deur wegholsomerbrande gestimuleer aangesien die owerhede te bang is om in die somer te brand hoewel dit die beste verbrandingseisoen vir die aanwas van fynbossespesies is.)

In die lewensweb is ons almal verbind deur die lug wat ons inasem, die water wat ons drink en die kos wat ons eet. Indien ons ander dele van die web vernietig, vernietig ons ook ons eie kans op oorlewing.



Foto's: Met vergunning van die Stad Kaapstad

Stof tot nadenke

“Die mens (en die meeste ander organismes) se bestaan berus grootliks op wat bioloë primêre produsente noem, naamlik plante. Die mens het oor die jare vyfduisend plantspesies as voedsel gebruik. Nou dien minder as twintig as voedselbron vir die meerderheid van die wêreldbevolking, en is net drie of vier koolhidraatgewasse die oorgrote meerderheid se stapelvoedsel. Een van die belangrikste voordele van biodiversiteitsbewaring is die beskikbare wildeplant-geenpoel waaruit die beperkte genetiese basis van hierdie gevestigde voedselgewasse uitgebrei kan word om sodoende weerstand teen siekte op te bou, produktiwiteit te verbeter en verskillende omgewingstoleransies te skep.”

Australiese Biodiversity Series, referaat nr. 1





BIODIVERSITEIT IN ONS STAD

Die aarde kan in ses planteryke verdeel word. Planteryke is streke met eiesoortige plantegroei (plantgroepe) wat dit van die res van die wêreld onderskei. Die suidwestelike hoek van Suid-Afrika staan as die Kaapse blommaryk bekend. Dit is nie net die kleinste van die wêreld se ses planteryke nie, maar beskik ook oor die digste voorkoms van plantspesies. Die Kaapse blommaryk het bykans 9 000 verskillende plant- en verskeie dierspesies.

Kaapstad is in die hart van die Kaapse blommaryk geleë – 'n ligging wat van hierdie stad 'n gebied van wêreldbelang, ook bekend as 'n wêreldwye "gonspunt" van biodiversiteit maak.

Trouens, Kaapstad staan allerweë as 'n biodiversiteitspunt sonder gelyke bekend. Baie spesies in Kaapstad kom **net** hier en **nêrens** anders op aarde voor nie. Hierdie spesies staan as endemiese spesies bekend. Kaapstad het egter ook die twyfelagtige reputasie van een van die aarde se megarampgebiede – daardie gebiede wat op die punt staan om 'n aansienlike deel van hulle biodiversiteit te verloor. Dit is 'n ernstige probleem vir daardie endemiese spesies wat uitsterwing in die gesig staar.

Kaapstad is ook ryk aan dierebiodiversiteit, en word omring deur 'n eiesoortige en diverse see-omgewing waarin baie verskillende seeplante en -diere soos perlemoen, die suidelike noordkapper en die witdoodshaai voorkom.



Plaaslike biodiversiteitsfeite

Endemiese spesies: Kom slegs in 'n bepaalde gebied, byvoorbeeld die Kaapstad-metro, voor.

Rooidatalys: 'n Nasionale lys spesies, op grond van internasionaal erkende maatstawwe, wat uitsterwing in die gesig staar.

- ❖ Suid-Afrika het die tweede hoogste aantal plantuitsterwings in die wêreld.
- ❖ Ongeveer 70% van die 9 600 plantspesies in die Kaapse blommerk is nêrens anders op aarde te vinde nie. Sowat 20% hiervan verskyn op die Rooidatalys.
- ❖ Kaapstad self beskik oor sowat 3 000 inheemse plantsoorte waarvan 190 endemies is, 318 as bedreig beskou word, en 13 geheel en al uitgesterf het of nie meer in die veld voorkom nie.
- ❖ Die laagliggende gebied van Kaapstad onderhou meer as 1 466 plantspesies oor 'n gebied van 1 874 km², waarvan 76 endemies is en 203 as bedreig beskou word.
- ❖ Die laagliggende gebied van Kaapstad het ook die hoogste konsentrasie bedreigde plante per oppervlakte oorblywende plantegroei in die wêreld.
- ❖ Die bergketting van die Kaapse Skiereiland onderhou 2 285 plantspesies oor 'n gebied van 471 km² waarvan 158 spesies endemies is.
- ❖ Kaapstad het 83 soogdierspesies oor, terwyl 24 op die Rooidatalys verskyn en 3 onlangs uitgesterf het.
- ❖ Daar is 361 voëlspesies in Kaapstad – 10 is bedreig, 22 verskyn op die Rooidatalys en ten minste 3 het onlangs uitgesterf.
- ❖ Kaapstad het verskeie ongewerwelde spesies – slegs in die bergketting van die Kaapse Skiereiland is daar ongeveer 111 endemiese soorte.
- ❖ Daar is 27 amfibiese spesies in Kaapstad waarvan 10 op die Rooidatalys verskyn.
- ❖ Kaapstad beskik ook oor 57 reptielspesies waarvan 5 bedreig is en 3 plaaslik uitgesterf het.
- ❖ Die Kaapse riviermondinge onderhou 24 visspesies.
- ❖ Daar is 18 verskillende nasionale aardplantegroeiisoorte in Kaapstad. Veertien hiervan word weens habitatwysiging bedreig.
- ❖ Kaapstad het ook oorblyfsels van die mees bedreigde plantegroeiisoorte in die land: Lourensford-alluiviumfynbos, Swartland-leirenosterveld en Swartland-kieselkreetrenosterveld.
- ❖ Baie wêreldwyd belangrike tuinplante het hulle ontstaan in Kaapstad en die Kaapse blommerk in die algemeen. Hieronder tel malvas, swaardlelies, freesias, ixias, speldekussings en gousblomme. Die Wes-Kaap is ook 'n wêreldsentrum van blomboldiversiteit.



Foto's: Met vergunning van die Stad Kaapstad



Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad

Geïntegreerde metropolitaanse omgewingsbeleid en biodiversiteitstrategie

Ons Grondwet gee aan alle Suid-Afrikaners die reg op 'n gesonde omgewing wat vir huidige en toekomstige geslagte teen ekologiese agteruitgang beskerm word. Volhoubare omgewingsbestuur is 'n oorkoepelende plig van plaaslike regering. In Oktober 2001 het die Stad Kaapstad die eerste **Geïntegreerde Metropolitaanse Omgewingsbeleid (GMOB)** aanvaar. Een van die GMOB se ses prioriteitstrategieë is die **biodiversiteitstrategie** wat daarop gemik is om ons eiesoortige biodiversiteit in Kaapstad te beskerm, optimaliseer en uit te brei.

Biodiversiteit en bewaring was tot dusver vir baie stadsdepartemente en -lynfunksies taamlik laag op die agenda. Benaderinge tot biodiversiteit is oor die jare deur versplintering gekenmerk, met te veel verskillende owerhede verantwoordelik vir die beskerming van biodiversiteit in wat nou as die Stad Kaapstad bekend staan. Gevolglik is pogings en benaderinge swak gekoördineer en geïntegreer. Die verklaring van 'n paar gebiede tot reservate het op 'n perseelgerigte grondslag eerder as met behulp van 'n stelselmatige bewaringbeplanningsbenadering geskied.

Gedurende die tagtiger- en negentigerjare is belangrike werk gedoen om sleutelbewaringsgebiede uit te wys, maar die druk en dringendheid om 'n groot aantal migrante in die Stad 'n heenkome te gee het vordering vertraag. Daar was ook geen duidelike of georganiseerde inwerkingstellingstrategie of aangewese liggaam wat vir inwerkingstelling verantwoordelik sou wees nie.

Die instelling van die Tafelberg Nasionale Park (die destydse Kaapse Skiereiland Nasionale Park) in 1998 het 'n groot klomp bewaringsbestuurverantwoordelikhede van die Stad se skouers gelig. In 1997 identifiseer die Kaapse Vlakteflorabewaringsperseelprojek, wat namens die Stad deur die Suid-Afrikaanse Botaniese Vereniging onderneem is, 37 kernflorabewaringspersele van die allergrootste belang vir algehele Kaapse biodiversiteit. In hierdie lig bied die **biodiversiteitstrategie** 'n uitstekende geleentheid vir die Stad om biodiversiteit van nuuts af aan te pak en ons belangrike natuurlike hulpbronne doeltreffend te bestuur en te bewaar.

Die sewe strategiese doelwitte van die biodiversiteitstrategie

1. Primêre biodiversiteit

Dit behels die instelling van 'n netwerk bewaringsgebiede en biodiversiteitsnodusse wat daadwerklik bestuur word. 'n Versameling plantegroei-oorblyfsels is met behulp van 'n objektiewe bewaringbeplanningsinstrument uitgewys wat, indien dit korrek bestuur word, saam met die bestaande bewaringsgebiede en Kaapse florapersele 'n verteenwoordigende monster van Kaapstad se biodiversiteit sal bewaar.

2. Sekondêre biodiversiteit

Binne stedelike verband kan oop ruimtes met ander primêre funksies steeds 'n belangrike sekondêre bewaringsrol speel. Sodanige ruimtes sluit riviere, gebiede wat deel uitmaak van stormwaterbestuur, parkweë, parke, padrande, serwitute en vervoerroetes in. Biodiversiteitsbewaring sal in korridors, koppelings- en gemengdegebruikgebiede plaasvind.

3. Biodiversiteitsbewaring in varswatersisteme

Ter erkenning van die belangrike rol van ons varswatersisteme – riviere, moeraslande en vleie – om sleutel- “groen” korridors tussen die berge en kuslyn te voorsien, sal hierdie sisteme op 'n meer doeltreffende en geïntegreerde wyse bestuur word. Dit sal daarop gemik wees om die maatskaplike, ekologiese en geriefswaarde van varswatersisteme te beskerm en te versterk, en sal waar moontlik die verdere kanalisering daarvan verhoed.

4. Die bestuur van indringer- uitheemse spesies

Indringer- uitheemse spesies hou een van die grootste bedreigings vir biodiversiteit in Kaapstad in. Hierdie doelwit is daarom op die ontwikkeling en inwerkingstelling van 'n program vir die bestuur van indringer- uitheemse spesies in die Stad Kaapstad gemik. Vennootskappe met ander projekte en organisasies, veral die Werk vir Water-program, sal 'n belangrike deel hiervan uitmaak. Die program sal ekonomiese geleenthede vir benadeelde gemeenskappe bevorder en skep. As plaaslike owerheid sal die Stad Kaapstad se uitheemse-spesieuitwissing vir privaatgrondeienaars 'n navolgenswaardige voorbeeld stel.

5. Biodiversiteitswetgewing en die toepassing daarvan

'n Eenvoudige benadering tot biodiversiteit sal deur wetgewing, vindingryke wetstoepassing en toegewyde bestuur gerugsteun word.

6. Biodiversiteitsinligting-en-moniteringstelsel

'n Deurlopende inligting-en-moniteringstelsel sal goeie besluitneming en bestuur met betrekking tot biodiversiteit en volhoubare ontwikkeling ondersteun.

7. Biodiversiteitsonderrig en -bewusmaking

Die strategie berus daarop dat die mense van Kaapstad betrek word by en eienaarskap van biodiversiteit aanvaar. Plaaslike regering en omgewingsingeligte inwoners moet verantwoordelikhede deel. Hierdie doelwit sal op die bemagtiging van inwoners van Kaapstad met betrekking tot biodiversiteitskwessies konsentreer ten einde verantwoordelikheid vir die Stad se besondere biodiversiteitshulpbronne doeltreffend te deel en te aanvaar.



Foto's: Met vergunning van die Stad Kaapstad



Hoe om indringerspesies te bestry

Indringer- uitheemse spesies hou een van die grootste bedreigings vir biodiversiteit in Kaapstad in. Hierdie spesies ding met inheemse spesies om habitats mee, veroorsaak in die geval van plantegroei meer intense brande, en het 'n negatiewe uitwerking op waterhulpbronne (beide in hoeveelheid en gehalte). Volgens die Amerikaanse regering het indringer- uitheemse spesies in effek 4% van wêreldwye BBP vernietig. Dit is twee en 'n half keer Afrika se gesamentlike BBP. Naas habitatvernietiging deur mense, is indringerspesies die tweede grootste moontlike oorsaak van spesieuitsterwing in die wêreld.

Indringerplante vernietig ons grond se produksiemoontlikhede. Kaapse fynbos het 'n veel laer biomassa as houtagtige indringerplante, en gebruik veel minder water. Indringerspesies het 'n baie hoër brandbare massa wat tot die intense brande aanleiding gee wat angswekend gereeld verwoesting oor ons Stad se bergheg saai.

Indringerplante kan met soveel as tien keer die hitte van inheemse plante brand, en vernietig dus die fynbossade wat in die grond geberg lê of juis vir vrylating in laehittebrande bedoel is. Die indringerplant se eie sade oorleef egter en dus loop uitheemse spesies dikwels sterker uit op grond wat onlangs gebrand het.

Die Stad se doel vir die toekoms is 'n stad sonder indringer- uitheemse diere en plante. Hiervoor sal dit nou saam met ander projekte en organisasies soos die bekroonde Werk vir Water-program, onder leiding van die Departement van Waterwese en Bosbou, asook die indringerplantegroeiuitwissingsprogram van die Tafelberg Nasionale Park werk.

Werk vir Water is in 1995 van stapel gestuur in 'n poging om die probleem van indringer- uitheemse plante en werkloosheid aan te pak. Die program konsentreer op maatskaplike ontwikkeling – hoofsaaklik deur die skep van werksgeleenthede waarvan 60% vir vroue, 20% vir jongmense en 2% vir gestremdes uitgehou word – maar onderneem ook navorsing, ontwikkel veldtogte vir opvoeding en bewusmaking, stel strenger beheermaatreëls by lughawens, hawens en ander grensposte in en bedink 'n grondige wetsraamwerk. Nuwe regulasies is onder die

Departement van Landbou se Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne afgekondig om die instroming van indringer- uitheemse spesies die stryd aan te sê.

'n Belangrike stap is om mense in te lig oor die behoefte om die verspreiding van uitheemse spesies te stop. Deur die Santam/Cape Argus Ukuvuka-teenbrandeveldtog van 2000 tot 2005 in Kaapstad ('n geesteskind van die Werk vir Water-program), is uitheemse spesies op 78% van staatsgrond rondom die Tafelberggebied uitgeroei. Hierteenoor is uitheemse spesies op slegs 21% van privaatgrond verwyder.

Werk vir Water het 'n tolvrynommer (0800-005-376) om grondeienaars en ander besorgde mense in te lig oor wat hulle te doen staan.



Dit is onwettig om rommel te strooi, insluitend om sigarette by motors uit te gooi. Die Verordening wat dit reguleer sal binnekort swaar boetes vir sulke optrede opleë. Die skuldige persoon sal vir enige brandskade aan eiendom wat uit sy/haar roekelose optrede spruit, aanspreeklik wees.

Toepassing van die biodiversiteitstrategie

Alle bestaande stadsinisiatiewe sal saamgevoeg word, en groter integrasie van biodiversiteitsdoelwitte sal regdeur stadsdepartemente ingestel word. Die Stad sal ten nouste met die belangrikste streekbewaringsprojek, Cape Action Plan for People and Environment (C.A.P.E), saamwerk asook verseker dat strategieë van die Tafelberg Nasionale Park en die CapeNature-projekte vir natuurbewaring in laagliggende gebiede gekoördineer word.

Die Stad kan egter nie die doelwitte van sy biodiversiteitstrategie op sy eie bereik nie. 'n Grondliggende beginsel van die strategie is vennootskappe met 'n wye reeks organisasies en individue. Sleutelvennootskapsbeginsels van die strategie sluit onder meer die volgende in:

- ❁ die ontwikkeling van plaaslike bewaringsleierskap, veral in voorheen benadeelde gemeenskappe;
- ❁ die uitbreiding van gemeenskapsbetrokkenheid by stedelike bewaring deur voetsoolvlakoptrede eerder as strukture en vergaderings;
- ❁ die ekonomiese ontwikkeling van benadeelde gemeenskappe deur die ekonomiese potensiaal van ons natuurlike bates so ver moontlik uit te bou; en
- ❁ vermoëbou en gedeelde verantwoordelikheid.

Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad



Cape Flats Nature



Cape Flats Nature is 'n eiesoortige vennootskap tussen die Stad Kaapstad, die Suid-Afrikaanse Biodiversiteitsinstituut, die Tafelbergfonds (WWF-SA) en die Suid-Afrikaanse Botaniese Vereniging, in samewerking met Cape Action for People and the Environment (C.A.P.E). Die doel van die projek is om goeie volhoubare bestuurspraktyke in stedelike bewaringsgebiede te bevorder sodat omringende gemeenskappe daarby kan baat, veral waar inkomstes laag en lewensomstandighede swak is.

Die projek is na aanleiding van die Stad Kaapstad se Geïntegreerde Metropolitaanse Omgewingsbeleid (GMOB) en biodiversiteitstrategie ontwikkel. Die aangewese proefpersele was die Edith Stephens-moeraslandpark, Wolfgat-natuurreservaat, Macassar-duine en Harmony Flats-natuurreservaat. Hierdie persele maak deel uit van die Stad se biodiversiteitsnetwerk, sluit belangrike en verskillende plantegroeiisoorte in en is langs sommige van Kaapstad se armste gebiede geleë waar dié projek se gepaardgaande onderrig-, ontspannings- en ekonomiese voordele op 'n tasbare manier ervaar kon word. Cape Flats Nature is in 2002 van stapel gestuur en het bestaande projekte op elke perseel uitgebou en uitgebrei.

Cape Flats Nature het prosesse ondersteun wat plaaslike kampvegters en invloedryke rolspelers by plaaslike omgewingsinisiatiewe betrek het, en so begrip vir plaaslike gemeenskappe verbeter het. Geld is ingesamel om 'n nuwe geslag natuurbewaarders te werf en bou ten einde voetsoolvlakbewaringsbestuur by die proefpersele uit te oefen. Cape Flats Nature is nie op sigself 'n instelling nie, maar eerder 'n katalitiese projek. Die Stad bly steeds verantwoordelik vir die daaglikse bestuur van die persele terwyl stadslynbestuur oor die bewaringspan toesig hou.

Nuwe benaderinge tot bewaringsbestuur – met sterker bande tussen bewaring en gemeenskappe – is tot stand gebring. Die klem het op gemeenskapsbetrokkenheid deur optrede eerder as struktuur bou geval, asook klein optredes wat as vonke vir groter projekte dien. So byvoorbeeld is die behoefte om plaaslike jongmense by voëlmonitering te betrek by die een perseel verwesenlik deur as deel van 'n skoolvakansieprogram voëlringingsdemonstrasies aan te bied. Twee jongmense wat die projek bygewoon en belangstelling daarin getoon het, word nou as voëlmoniteerders opgelei. 'n Versoek vir omgewingsinligting deur 'n plaaslike onderwyser het tot die ontwikkeling van die kwartaalike Kaapse Vlakte-natuur-trein aanleiding gegee – 'n vennootskap tussen Cape Flats Nature en die skoleprogram vir omgewingsopvoeding waardeur 'n honderd leerders van die Kaapse Vlakte per fiets deur Wolfgat en die Philippi-tuinbougebied na die Edith Stephensmoeraslandpark ry. Langs die pad leer hulle meer oor die Stad se natuur- en beboude omgewing, en ontwikkel terselfdertyd leierskaps- en spanwerkvaardighede.

Die uitdaging van Cape Flats Nature is om klein optredes in deurlopende programme met 'n lewe van hulle eie om te skakel. By die Macassar-duine is die uitdaging byvoorbeeld om "veilige dae", wanneer honderde leerders aan omgewingsopvoeding-aktiwiteite op die duine deelneem, in "veilige ruimtes" om te skakel waar klein groepe veilig sonder toesig besoek kan aflê, en dit op sy beurt uiteindelik in "veilige bates van ekonomiese en ander waarde" te verander wat toeriste én plaaslike inwoners lok.

Bron: Biodiversity for the People: Community partnerships drive conservation action on the Cape Flats, T. Goldman, L.P. Mzwandile en L. Hendricks.

Kaapstad se natuurreservate

Die Stad Kaapstad het 'n wonderlike reeks natuurreservate en bewaringsgebiede wat inwoners en besoekers kan geniet. 'n Volledige lys en verwante inligting is aan die einde van hierdie hoofstuk onder "Hulpbronne en verwysings" te kry.



Photo: Courtesy Alex Rebelo

Luiperdpadda ("Western Leopard Toad") – 'n vlagskip vir stedelike bewaring

Die luiperdpadda is 'n charismatiese spesie wat gevaar loop om uit te sterf. Hierdie groot padda kom slegs in die kusstreek van die Kaapse Vlakte tot die Agulhas-vlakte voor. Hulle plant voort in oop waterliggame – deesdae is dit net in openbare oop ruimtes of op privaat grond, terwyl die paar beskermde persele deur stadspreiding omring word. Daarom is die samewerking van inwoners wie se tuine as vreet- en toevluggebiede vir die paddas dien, noodsaaklik vir hulle oorlewing. Nog 'n groot bedreiging is padverkeer; baie paddas word raakgery wanneer hulle laatwinter na en van hulle teelaardes beweeg en wanneer die klein paddatjies vroegsomer hulle opwagting maak. Hierdie paddas is 'n beskermde spesie, en dit is onwettig om hulle te versamel of te verskuif.

Vir meer inligting oor luiperdpaddas, en om meer paddavriendelik op te tree, besoek www.leopardtoad.co.za.



Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad

BIODIVERSITEIT IN JOU HUIS OF WOONBUURT

Die Stad kan nie op sy eie die doelwitte van die biodiversiteitstrategie bereik nie. 'n Grondliggende beginsel van die strategie is vennootskappe met 'n wye reeks organisasies en individue.

Aangesien Kaapstad die tuiste is van so 'n pragtige biodiversiteitserfenis, het ons as inwoners van Kaapstad 'n belangrike verantwoordelikheid om daarna om te sien. Die natuurlike biodiversiteit wat in Kaapstad voorkom is onder groot bedreiging, en indien ons dit nie bestuur en bewaar nie, sal baie van ons spesies en ekologiese gemeenskappe vir altyd verlore wees. Ons is stellig die heel laaste geslag met die geleentheid om baie van ons spesies te red. As ons nie nou optree nie, sal toekomstige geslagte nooit die kans hê om dit wat ons vandag het te sien en te ervaar nie.

'n Paar van die grootste bedreigings vir ons biodiversiteit in Kaapstad sluit die volgende in:

- ✳ stadspreiding en -ontwikkeling
- ✳ menslike bevolkingsaanwas
- ✳ verspreiding van indringer- uitheemse spesies
- ✳ rommelstrooiing, vullisstorting en besoedeling
- ✳ te gereelde, mensgestigte wegholbrande
- ✳ oorbeskerming teen brande in sommige gebiede



Blitstoets: Hoe biodiversiteitsvriendelik is jy?

	JA	NEE
Maak jy altyd seker dat niemand 'n brandende sigaret by jou motorvenster uitskiet nie?		
Neem jy altyd jou rommel of tuinvullis na 'n aangewese stortingsterrein, en los dit nooit in die veld nie?		
Maak jy te alle tye seker dat jy op aangewese stortingsterreine met olie en ander chemiese produkte wegdoen, en gooi dit nie in die veld of by jou drein af nie?		
Het jy 'n verskeidenheid plaaslike, inheemse plante in jou tuin en/of woonbuurt?		
Besoek plaaslike, inheemse voëls jou tuin gereeld?		
Is daar akkedisse, paddas of plaaslike, inheemse insekte soos die hotnotsgot of motte in jou tuin en/of woonbuurt?		
Het jy alle indringer- uitheemse spesies soos veral rooikrans, portjacksonbome, kikoejoe, pronkgras, lantana en chromolaena (paraffienbos) uit jou tuin verwyder?		
Dra jou kat 'n nekband of klokkie om klein plaaslike, inheemse diere te waarsku en te beskerm?		
Vermyn jy die gebruik van sterk plaag- of onkruidodders in jou tuin?		
Ondersteun jy plaaslike inisiatiewe om die natuurgebiede in jou area te bewaar of jou plaaslike ruimtes te vergroen?		

Indien jy op drie of meer van hierdie vrae "ja" geantwoord het, kan jy verseker wees van 'n gesonde hoeveelheid "agterplaasbiodiversiteit"! Indien nie, sal die vele voorstelle onder "Praktiese stappe" jou op dreef kry.



Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad

PRAKTIESE STAPPE

Sonder 'n voël se geroep, sonder speldekussingblomme elke jaar, sonder hoop om 'n akkedis op 'n klip te sien, sonder die wete dat olifante en leeus steeds vry in die bosveld rondloop, sal die aarde vir die mens 'n eensame plek wees. Ons kan almal op verskeie maniere daartoe bydra dat Kaapstad se eiesoortige en spesiale biodiversiteit gered en beskerm word. Hier is 'n paar voorstelle aan die hand waarvan jy op jou eie of saam met jou huishouding biodiversiteit kan beskerm en bewaar:

Plant 'n inheemse tuin

Selfs al woon jy op 'n kleinhoewe, plant 'n tuin wat die grond sal help stabiliseer, sal keer dat stof en sand by jou huis inwaai, skadu sal gooi om die huis koel te hou en 'n lewensruimte vir diere en plante bied. Skep met ander woorde 'n ekosisteem, en ondersteun biodiversiteit.

Dit is egter belangrik dat ons inheemse spesies in ons Kaapse tuine sal plant. Hierdie plante het oor 'n lang tydperk saam met plaaslike diere in 'n komplekse lewensisteem ontwikkel – 'n sisteem wat ons moet ondersteun eerder as ontwigrig ten einde die groot verskeidenheid lewensvorme daarin te behou. Plaaslike plante het voorts in Kaapstad se strawwe, sanderige toestande ontwikkel, verg daarom min aanvullende water, en verminder so die hoeveelheid water wat jy nodig het om jou tuin mooi te hou.

*Rhus laevigata**Felicia filifolia**Salvia africana-lutea**Chondropetalum tectorum*

Foto's: Met vergunning van die Stad Kaapstad

Indien jy naby die Tafelberg Nasionale Park, 'n natuureservaat of 'n kernfloraperseel woon, is dit ekstra belangrik dat jy plaaslike, inheemse spesies van die Kaapse metropolitaanse gebied aanplant. Plante uit verder gebiede soos Hermanus kan met verwante wilde spesies kruis om basterplante te vorm wat bewaringspogings sal ondermyn.

Aangesien verskillende plekke in Kaapstad verskillende weers- en natuuumstandighede soos reënpatrone, windblootstelling en grondsoorte het, sal een lys plante nie aan almal se behoeftes voldoen nie. Vir meer inligting oor geskikte spesies vir jou tuin, besoek die webtuiste www.sanbi.org, en kies die "plantZAfrica"-afdeling. Daar sal jy tuinmaakinligting vir elke veldsoort kry asook 'n lys plante vir waterslim tuine. Let daarop dat hierdie lys ook spesies van buite die Kaapse metropolitaanse gebied insluit. Die Kirstenbosch-uitreikgroep het ook 'n boekie getiteld *Greening South African Schools* gepubliseer oor hoe om 'n inheemse tuin te skep – die boekie is by die Kirstenbosch-boekwinkel te koop.

Oorweeg byvoorbeeld die volgende plaaslike, inheemse plante vir jou Kaapse Vlakte-tuin:

Bome

- Kanferbos (*Tarchonanthus camphoratus*)
- Melkhoutboom (*Sideroxylon inerme*)
- Wildeolyfboom (*Olea europaea subsp. africana*)

Struik

- Bitou (*Chrysanthemoides monilifera*)
- Blombos (*Metalasia muricata*)
- Wildeaster (*Felicia aethiopica*)
- Blousalie (*Salvia chameleagnea*)
- Bruinsalie (*Salvia africana-lutea*)
- Kaapse Mei (*Coleonema album*)
- Duinkraaiheide (*Rhus crenata*)
- Duintaaibos (*Rhus laevigata*)
- Geelblombos (*Athanasia dentata*)
- Wildeaster (*Felicia filifolia*)
- Wildedagga (*Leonotis leonurus*)
- Wildemalva (*Pelargonium cucullatum*)
- Wildeskurfkruid (*Scabiosa incisa*)
- Wilderoosmaryn (*Eriocephalus africanus*)

Bossies/grondbedekkers

- Stinkafrikaners (*Arctotis stoechadifolia*)
- Varkblom (*Zantedeschia aethiopica*)
- Vrouebossie (*Geranium incanum*)
- Dekriet (*Chondropetalum tectorum*)
- Pypsteelbos (*Cliffortia ferruginea*)
- Varkoorplakkie (*Cotyledon orbiculata*)
- Seelaventel/papierblom (*Limonium perigrinum*)
- Suurvy (*Carpobrotus edulis*)

Wees baie versigtig om nie indringer- uitheemse spesies in jou tuin te plant nie. Sulke spesies soos rooikrans en pronkgras hou van die grootste bedreigings vir biodiversiteit in en verhoog ook die gevaar van ernstige wegholbrande. Ingevolge die Wet op die Bewaring van Landbouhulpbronne (CARA) is dit nou onwettig om indringer- uitheemse spesies te plant. Hierdie spesies kan met vele inheemse en nie-indringer- uitheemse spesies vervang word. 'n Paar voorbeelde van plantsoorte wat nie meer verkoop mag word nie en wat so gou moontlik uit jou tuin verwyder moet word, sluit die volgende in:

Bome

Lekkerbreekwilger (*Salix fragilis*)
 Manatokka (*Myoporum tenuifolium*)
 Oranjesestrum (*Cestrum aurantiacum*)
 Dennebome (bv. seeden, *Pinus pinaster*)
 Soet pittosporum/Australiese kasuur (*Pittosporum undulatum*)
 Wattelboom (bv. gouwattel, *Acacia pycnantha*)

Struike

Amerikaanse braam (*Rubus cuneifolius*)
 Hakea (bv. soethakea, *Hakea drupacea*)
 Selonsroos/oleander (*Nerium oleander*)
 Spaanse besem (*Spartinum junceum*)
 Bosbrandbessie (*Lantana camera*)
 Paraffienbos (*Chromolaena odorata*)

Bossies

Pampasgras (*Cortaderia selloana*)
 Blou passie- of kruisblom/blou-echium (*Echium vulgare*)

Waterplante

Rooiwatervaring (*Azolla filiculoides*)
 Waterhiasint (*Eichornia crassipes*)

Vir 'n volledige lys indringer- uitheemse plante, besoek die webtuiste www.invasive.species.sanbi.org, of tree met die nasionale Werk vir Water-program se Kaapse hoofkantoor by (021) 441 2700 in verbinding.

Naturaliseer jou woonbuurt

Alle oop ruimtes in ons Stad, nie net privaattuine nie, behoort met inheemse spesies beplant te word. Moedig naturalisering van openbare oop ruimtes aan deur byvoorbeeld inheemse struik en blombolle op grasbedekte padrande te plant. Jy kan ook betrokke raak by skoolprogramme om inheemse tuine rondom speelterreine en sportvelde uit te lê. Plaaslike ondernemings kan dalk daarin belang stel om sulke projekte te borg.

Foto: Nick Helme



Portjackson- (*Acacia saligna*), bloekom- (*Eucalyptus*) en dennebome (*Pinus pinaster*) dring 'n fynbosgebied binne.

Abalimi Bezekhaya vergroen die Kaapse Vlakte



Abalimi, 'n gemeenskapsgebaseerde NRO vir omgewingsontwikkeling, ondersteun die skep van 'n permanente omgewingsbeweging in die informele nedersettings op die Kaapse Vlakte deur ekologiese stedelike landbou- en Kaapse Vlakte-vergroeningsprogramme. Laasgenoemde vergroeningsprogram konsentreer op hulpbronvoorsiening en die skep van 'n vergroenings-en-bewaringsbeweging met die oog op die hernuwing van die natuurlike inheemse omgewing binne en om die informele nedersettings. Die bevordering van 'n kultuur van omgewingsbewustheid, inkomsteskepping en informele werkskeppingsgeleenthede is sleutelemente wat by elke projek ingebou word om volhoubare gemeenskapsbetrokkenheid te verseker. Vir meer inligting, skakel Abalimi by telefoonnommer (021) 447 1256.



Skep 'n chemikalieevrye Stad

Chemikalieë is dikwels giftig (plaag- en onkruidodders, paraffien en diesel) en wegvretend (motorbatterysuur, drein- en oondskoonmaak- of bleikmiddels). Natuursisteme sukkel om sulke stowwe af te breek, en word dikwels beskadig wanneer dit daarmee in aanraking kom. Dikwels vergiftig dit onskuldige diere, watersisteme en plante.

Vermý die gebruik van sterk chemikalieë in jou tuin. Raadpleeg "Plaagbeheer" aan die einde van die hoofstuk oor afval om alternatiewe te vind. Onthou altyd dat 'n inheemse tuin min plaagbeheer verg aangesien die plante daarin saam met plaaslike diere en insekte ontwikkel het en dus as een sisteem funksioneer.

Maak wanneer jy inkopies doen seker dat jy produkte sonder gevaarlike chemikalieë koop. Dit beteken dat jy uit die staanspoor nie die probleem sal skep nie! Lees produketikette sodat jy weet watter bestanddele 'n produk bevat en dus die minste skadelike een kan kies. Die hoofstuk oor afval in hierdie boek doen 'n paar interessante alternatiewe aan die hand waarmee jy gebruiklike skoonmaak- en ander produkte kan vervang, en bied ook 'n paar nuttige wenke oor chemikalieë/produkte wat vermy moet word.

Neem altyd chemikalieë, gebruikte olie of enige ander onnatuurlike stof na een van die Stad se vasteafval-aflaaipersele of ander formele afhaalpunt (gebruikte olie kan na enige motorhawe/diensstasie geneem word waar die Rose-stigting dit vir herwinning sal gaan oplaai – sien "Afval"). Moet nooit hierdie soort stowwe in jou drein of in die straat gooi nie. Enige chemikalieë wat in die dreinerings- of stormwaterstelsel beland, beland uiteindelik ook in ons riviere, riviermondinge en oseane, en vernietig en maak baie plante en diere dood.

Hou jou woonbuurt skoon en sonder omgewingskade

Tuinvullis, huishoudelike afval en bourommel behoort te alle tye na jou plaaslike vasteafval-aflaaisone (sien "Afval") geneem te word. Die storting van sulke afval in die veld is een van die vele redes waarom ons

natuurgebiede agteruitgaan. Bourommel kan natuurlike plantegroei platdruk. Tuinvullis bevat weer indringerplantstof soos kikoejoegras wat dan in die veld versprei. Moet nooit gebreekte glas in die veld laat of gooi nie. Dit kan sonlig na 'n bepaalde punt trek en so tot brande aanleiding gee.

Afvalstorting in die veld of op enige oop perseel is 'n oortreding. Indien jy sien dat enigiemand hom/haar hieraan skuldig maak, skakel (021) 596 1999 om die voorval by die metropolisie aan te meld.

Enige papier, plastiek of ander afval wat in die straat, op die grond of enige plek gegooi word wat nie daarvoor bedoel is nie, staan as "rommel" bekend. Alle rommel, veral plastiek, wat in natuurgebiede beland, is uiters skadelik vir diere. Baie robbe raak verstremel in plastieksakke wat deur hulle vel sny en hulle verwurg. Die Stad lewer 'n afvalverwyderingsdiens aan alle huishoudings. Gebruik dit vir enige afval wat jy nie kan herwin nie!

Moenie met jou motor of vragmotor op die strand of in natuurgebiede ry nie. (Let daarop dat die Regulasies op Veldvoertuie strandryery verbied tensy jy oor vrystelling of 'n permit beskik.) Indien jy 'n motorfiets of vierwielfiets het, ry slegs in behoorlik afgebakende gebiede wat vir hierdie aktiwiteit bestem is.



Raak betrokke by plaaslike omgewingsinisiatiewe

Ons het almal 'n verantwoordelikheid om ons naturomgewing te bestuur. In hierdie verband word baie werk op 'n vrywillige grondslag verrig. Hoewel dit geen finansiële vergoeding inhou nie, is dit tog vir baie mense 'n verrykende ervaring om by omgewingsvrywilligergroepe aan te sluit. Sulke werk sal jou aanmoedig om uit die huis te kom en ons wonderlike naturomgewing te geniet. Dit is 'n gesellige aktiwiteit wat 'n gees van gemeensaamheid bou. President Mbeki is juis 'n voorstander van so 'n vrywilligerskultuur.

Kaapstad het 'n baie aktiewe netwerk omgewingsklubs, -verenigings en -groepe soos die Kaapse Voëlklub – 'n tak van Birdlife SA – en 'n stedelike landbou-en-vergroeningsorganisasie, Abalimi Bezekhaya. Die meeste van Kaapstad se natuurresevate het ook aktiewe vriendegroepe (bv. Vriende van Rietvlei) wat die natuurresewaat help bestuur en 'n wye reeks vrywilligerwerk doen wat die verwydering van indringer- uitheemse plante, opvoeding en bewusmaking, rommelopruiming en instandhouding insluit. Hierdie groepe ressorteer onder WESSA, Suid-Afrika se Natuurlewe-en Omgewingsvereniging – ons land se oudste en grootste nieregigerings-, lidgebaseerde omgewingsorganisasie met die missie om openbare deelname in die versorging van ons planeet aan te moedig. Deur sy takke ondersteun WESSA ook die instelling van omgewingsklubs en plaaslike omgewingstoehouding.



Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad



Foto's: Met vergunning van die Stad Kaapstad

Bestaande vriendegroepe in die Kaapstad-gebied

- Afro Montane-inligtingsforum
- Vriende van Bainskloof
- Vriende van die Blaauwberg-bewaringsgebied
- Boland-omgewingsforum
- Botrivier-riviermonding & omgewing se "Botfriends"
- Vriende van Bracken-natuurreservaat
- Vriende van Ceciliawoud
- Vriende van Constantiavallei-parkgordels
- Durbanville-omgewingsforum
- Vriende van Kaap die Goeie Hoop
- Vriende van Helderberg-natuurreservaat
- HOPE-groep (Hillside-Highway Organisation For Protection of The Environment)
- Vriende van die Liesbeek
- Vriende van Leeukop
- Vriende van Little Princess-vlei
- Vriende van Meadowridge-meent
- Montagu-ekoklub
- Montagu-natuurtuinvereniging
- Vriende van Paarden Eiland
- Vriende van Rietvlei
- Vriende van Rondebosch-meent
- Scarborough-bewaringsgroep
- Vriende van Silwermyrn-natuurgebied
- Vriende van Simonstad-kuslyn
- Simonstad-florabewaringsgroep
- Vriende van die Glen
- Vriende van Tokai-woud
- Vriende van Tygerbergheuwels
- Vriende van Wolfgat



Gemeenskapsbewing

Harmony Flats-natuurreservaat is 'n klein perseel van minder as 10 hektaar. Hierdie reservaat het egter die tuiste geword van 'n baie spesiale klomp plante met 'n groot verskeidenheid blombolle, 'n paar daarvan uiters skaars. Die perseel is in die Strand-gebied geleë en word deur uiters arm gemeenskappe met weinig toegang tot hulpbronne omring. Deur die Cape Flats Nature-projek is die **Harmony Flats-natuurreservaat se gemeenskapswerkgroep** in 2003 tot stand gebring. Hierdie vrywilligergroep hou deur-tot-deurveldtogte vir brand- en algemene bewustheid oor die reservaat. Plaaslike mense tree nou as vrywillige brandslaners op. Die werkgroep het al indringerspesies verwyder, aan erosievoorkoming deelgeneem, en paaie ontwikkel om die reservaat te beveilig en te bestuur sodat kinders daarin kan speel en leer. Oor die afgelope paar jaar het hulle ook 'n Boomplantweek-omgewingsopvoedingprogram aangebied waardeur hulle 400 leerders in die reservaat rondgeneem het, spesiale plante aan hulle uitgewys en die geskiedenis van die gemeenskap se verhouding met hierdie kosbare natuurgebied vertel het.

Teen die hange van Tafelberg het die **Vriende van Tokai-woud** internasionale finansiering van die Critical Ecosystems Partnership Fund bekom om die plaaslike gemeenskap by 'n projek te betrek om nuwe lewe in twee hektaar krities bedreigde Kaapse Vlakte-sandfynbos te blaas. Die gekose gebied is langs 'n bestaande klein fynbosoorblyf sel wat verskeie Rooidata-spesies onderhou. MTO Forestry (Edms.) Bpk. het 'n gedeelte van 'n denneboomplantasie verwyder, terwyl die Tafelberg Nasionale Park in April 2006 bystand verleen het met 'n náskoonmaakbrand om ontkieming van die fynbosaadbank aan te help. Die Vriende het uitheemse wattels (*Acacia saligna* and *A. longifolia*) in die gebrande gebied met die hand verwyder, en moniteer nou die herstel van die fynbosplante – tot dusver is meer as eenhonderd spesies opgemerk. Die Vriende-groep ontferm hulle nou ook oor persele in die Soetvlei-moerasland om die gebied sonder indringer- uitheemse plante te hou, en verleen ook bystand met ander projekte in die Tokai-plantasiegebied.

Indien jy nie 'n vrywilligergroep deur daadwerklike deelname kan ondersteun nie, oorweeg dit om hulle op ander maniere soos deur skenkings by te staan – hetsy finansiële of in goedere (gereedskap, bome, ens.). Abalimi Bezekhaya het byvoorbeeld 'n Kaapse Vlakte-boomprojek waarby mense kan aansluit, óf net as 'n vriend wat inligting oor die projek ontvang en versprei, óf as 'n skenker. Skenkings kan op die organisasie se webtuiste gemaak word.

Geniet die omgewing en alles wat dit bied

Besoek en ondersteun jou plaaslike natuurreservaat. Natuurreservate is daar vir almal om te geniet, en is wonderlike plekke om as individu of gesin in te ontspan. Kontakbesonderhede vir alle Stad Kaapstad-natuurreservate kan in ons afdeling met hulpbronne en verwysings gevind word. Kaapstad is eiesoortig: Dit spog nie net met 'n nasionale park (Tafelberg) binne sy grense nie, maar het boonop 'n wêreldberoemde nasionale botaniese tuin by Kirstenbosch.



Foto: Met vergunning van die Stad Kaapstad

KONTAKTE EN HULPBRONNE

Abalimi Bezekhaya, “die planters”: ‘n Stedelike landbou-en-vergroeningsprojek: tel. (021) 447 1256, e-pos: abalimi@iafrica.com; webtuiste: www.abalimi.org.za

Botaniese Vereniging van Suid-Afrika: tel. (021) 797 2090

Algemene navrae oor die Stad Kaapstad se vullisverwyderings-, skoonmaak- en wegdoeningsdienste: 0860 103 089

Stad Kaapstad-biodiversiteitsbestuur: e-pos: biodiversity@capetown.gov.za

Streekkantoor van die Departement Waterwese en Bosbou, tel. (021) 950 7100

Eskom, Koeberg-natuurreservaat: tel. (021) 550 4021, webtuiste: www.eskom.co.za

Inligtingskantoor van die Kirstenbosch Nasionale Botaniese Tuin: tel. (021) 799 8783

Meld onwettige aktiviteite (wat storting insluit) by die metropolisie aan: tel. (021) 596 1999

Suid-Afrikaanse Nasionale Biodiversiteitsinstituut: tel. (021) 799 8800

Tafelberg- nasionale park: tel. (021) 701 8692, e-pos: tablemountain@sanparks.org, Internet: www.tmnp.co.za

Om by ‘n bestaande vriendegroep aan te sluit of ‘n nuwe een tot stand te bring, tree met WESSA se nasionale vriendekoördineerder, Marion Dunkeld-Mengell, by telefoon-/faksnommer (012) 667 2183 of selnommer 083 455 1736 in verbinding.

Natuur-en-omgewingsvereniging van Suid-Afrika, Wes-Kaapse streekkantoor: tel. (021) 701 1397, e-pos: roshan@wessa.wcape.school.za

“Working for Water”-tolvrynommer: 0800 005 376

Stad Kaapstad-natuurreservate en -natuurgebiede

Atlantis-natuurreservaat

Ure: 07:00-19:00

Toegangsfoo: R100,00 per 4x4, wat 4 passasiers insluit; bykomende mense R9,00 per permit; vierwielfietse en motorfietse R60,00; R9,00 per persoon vir sandplankry en voetslaan

Vervoer: Taxi

Aktiwiteite: Voetslaanpaaie, sandplankry, 4x4- en motorfietsroetes

Omgewingsopvoeding: Slegs indien dit vooraf gereël word

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 577 5000; e-pos: Tumeka.Mdlazi@capetown.gov.za



Blaauwberg-bewaringsgebied, Bloubergstrand

Drie eiesoortige plantegroeiisoorte: Kaapse Vlakte-strandveld (duinruigte), Swartland-leirenosterveld en Kaapse sandvlaktefynbos

Ure: Kusgedeelte: sonop tot sononder (sewe dae per week); Eerstestee-braai-en-piekniekfasiliteit: 08:00-19:00 (November tot April), 08:00-17:00 (Mei tot Oktober); Blaauwberg Hill: tans net voorafgereëde toegang

Toegangsfooi: Geen, buiten Eerstesteen teen R6 per persoon

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Piekniekplekke, braaigeriewe, voetslaanpaaie, branderryplekke, voëlkyk, walviskyk, maandelikse Vriendegroepaktiwiteite en visvang

Omgewingsopvoeding: Blaauwberg-bewaringsgebied se omgewingsopvoedingsentrum (bespreking noodsaaklik)

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. en faks: (021) 554 0957; e-pos: bca@capetown.gov.za



Bracken-natuurreservaat, Brackenfell

Dié natuurreservaat onderhou Kaapse sandvlaktefynbos en Swartland-granietrenosterveld.

Ure: 07:30-16:00 (weeksdag); gesluit oor naweke

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Piekniekgeriewe, voëlkyk, rystoelvriendelike staproete

Omgewingsopvoeding: Brackenfell-omgewingsopvoedingsentrum

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. en faks: (021) 982 1323;

e-pos: Tshepo.Mamabola@capetown.gov.za

Dick Dent-natuurreservaat, Somerset-Wes

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 851 6982, faks: (021) 851 2148, e-pos: HelderbergNature.Reserve@capetown.gov.za

Durbanville-natuurreservaat, langs Durbanville-resiesbaan

Oorgangsones van Swartland-leirenosterveld en Kaapse sandvlaktefynbos

Ure: 07:30-16:00 (weeksdag); gesluit oor naweke

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Piekniekplekke, wandelpaaie, voëlkyk; tuinhuisie vir vergaderings

Omgewingsopvoeding: Opvoedkundige aktiwiteite vir kinders in vennootskap met "Cape for Kids" (bespreking noodsaaklik)

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 970 3097, faks: (021) 979 0093;

e-pos: Vibeke.Kragh@capetown.gov.za



Alle foto's in hierdie gedeelte: Met vergunning van die Stad Kaapstad



Edith Stephens-moeraslandpark, Philippi

Hierdie moerasland is die tuiste van 'n verskeidenheid voëlspecies.

Ure: 07:30-16:00 (weeksdag) (besprekings noodsaaklik oor naweke)

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Piekniekplekke, seisoensmoerasland, Working for Wetlands-kwekery, stedelikelandboutuin, medisinale tuin

Omgewingsopvoeding: Edith Stephens-opvoedingsentrum

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 691 8070, faks: (021) 691 7375; e-pos: Luzann.Isaacs@capetown.gov.za

Groter Zandvlei-riviermondingnatuurreservaat, Marina da Gama

Hierdie riviermonding onderhou 'n verskeidenheid inheemse vis- en voëlspecies.

Ure: 07:30-16:00 (weeksdag); gesluit oor naweke

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Trein, taxi of bus

Aktiwiteite: Pier, voëlkykpunte, piekniekterreine, bootry, voetslaan

Omgewingsopvoeding: Zandvlei-omgewingsopvoedingsentrum binne stapafstand van Steenberg-treinstasie (bespreek vooraf vir lewende reptielvertoning)

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. en faks: (021) 701 7542; e-pos: Cassandra.Sheesby@capetown.gov.za, Markclive.Arendse@capetown.gov.za vir omgewingsopvoeding

Harmony Flats-natuurreservaat, Somerset-Wes

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 851 6982, faks: (021) 851 2148, e-pos: HelderbergNature.Reserve@capetown.gov.za

Helderberg-natuurreservaat, Somerset-Wes

Hierdie natuurreservaat onderhou Kogelberg-sandsteenfyfynbos, Boland-granietfyfynbos en 'n klein bontebokbevolking.

Ure: 07:30-16:00 (Mei tot Oktober); 07:30-19:00 (November tot April) (sewe dae per week)

Toegangsfooi: R6 vir volwassenes, R4 vir senior burgers (met ID's), R3 vir kinders, R5 vir voertuie

Vervoer: Taxi

Aktiwiteite: Piekniekplek, Duck Inn-restaurant, inligtingsentrum, geskenkwinkel, museumuitstalling en voetslaanpaai, somerkonserte met sonsondergang, herbarium (oop 10:00-16:00)

Omgewingsopvoeding: Mike Woods-omgewingsopvoedingsentrum (bespreek by (021) 852 8831)



Verblyf: Suikerbekkie-kampeerpark (bespreek by (021) 852 8831)

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 851 6982, faks: (021) 851 2148, e-pos: HelderbergNature.Reserve@capetown.gov.za

Kenilworth-resiesbaanbewaringsgebied

Ure: Slegs op afspraak

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi, bus

Aktiwiteite: Voetslaan, uitheemse-spesiebeheer

Omgewingsopvoeding: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 700 1843, e-pos: mayaS@goldcircle.co.za

Kogelberg-natuurreservaat, Gordonsbaai

Hierdie reservaat maak deel uit van 'n biosfeerreservaat wat Kogelberg-sandsteenfybos onderhou.

Ure: 07:30-16:00 (weeke dae), Steenbraskloof oop sewe dae per week

Toegangsfooi: R15 vir toegang tot Steenbraskloof (maksimum van 50 mense per dag; permitte by nabygeleë Sunbird Lodge)

Vervoer: Taxi

Aktiwiteite: Voetslaanpaaie, abseil, kloofspring (deur 'n buitemaatskappy bedryf), strandaktiwiteite, uitsigpad en visvang (met permitte)

Verblyf: Kampering (bespreek by (021) 856 1286)

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 856 4975, faks: (021) 851 2148, e-pos: HelderbergNature.Reserve@capetown.gov.za

Lourensrivier- beskermde gebiede, Somerset-Wes

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 851 6982, faks: (021) 851 2148, e-pos: HelderbergNature.Reserve@capetown.gov.za

Macassarduine-natuurreservaat, Khayelitsha/Macassar

Kusduine waarop Kaapse Vlakke-duinestrandveld (duinruigte) voorkom.

Ure: 07:30-16:00 (weeke dae); gesluit oor naweke

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Piekniek, visvang op strand mét permitte, voetslaan, swem

Omgewingsopvoeding: Opvoedkundige programme buite aangebied

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 371 5141, faks: (021) 374 1910, e-pos: Lewine.Walters@capetown.gov.za

Mamre-natuurtuin

Ure: Slegs indien vooraf gereël

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi

Aktiwiteite: Piekniekterrein, kort voetslaanpad

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 577 5000, e-pos: Charlene.Liedeman@capetown.gov.za



Rietvlei-moeraslandreservaat, Table View

Hierdie moerasland het Kaapse Vlakte-duinestrandveldplantegroei (duinruigte) waarin 'n verskeidenheid voëlspecies voorkom.

Ure: 07:30-16:00 (weeksdag); 09:00-17:00 (naweke)

Toegangsfooi: R5 per persoon; R15 per voertuig

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Ontspanningswatertuie, piekniekterreine, visvangplekke, braaigeriewe, voetslaanpaaie, voëlkykpunt

Omgewingsopvoeding: Rietvlei-opvoedingsentrum

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 557 5509, e-pos: rietvlei.students@capetown.gov.za, webtuiste: www.friendsofrietvlei.co.za

Rondebosch-meent

Ure: Nie van toepassing nie

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi, bus of trein

Aktiwiteite: Lentebloem, geskiedenisuitstappies, draf, fietsry, stap met honde

Omgewingsopvoeding: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 700 1843; e-pos: mayaS@goldcircle.co.za



Rondevlei-natuurreservaat, Grassy Park

Hierdie moerasland onderhou 'n verskeidenheid voëlspecies. Dit is ook die tuiste van seekoeie en twee eiesoortige plantegroeiisoorte, Kaapse Vlakte-sandfynbos en Kaapse Vlakte-duinestrandveld.

Ure: 07:30-16:00 (sewe dae per week)

Toegangsfooi: Volwassenes R6,00; kinders (3-13 jaar) R3,00; senior burgers R4,00; daaglikse visvangpermitte: volwassenes R30,00, kinders R10,00

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Piekniekplekke, voëlkykpunte, uitkyktorings, 'n museum, 'n akwarium, visvangplatforms, bootritte, oornagboskamp, boma en konferensiefasiliteit

Omgewingsopvoeding: Rondevlei-omgewingsopvoedingsentrum en Leonard Gill-veldmuseum (besprekings noodsaaklik)

Verblyf: Island Bush Camp onder die bestuur van Imvubu Nature Tours

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 706 2404, faks: (021) 706 2405, Imvubu Nature Tours tel. (021) 706 0842, Kaapstad-omgewingsopvoedingstrust se oornag-omgewingsopvoedingskampe tel. (021) 706 8523, e-pos: RondevleiNatureReserve@capetown.gov.za

Silwerboomkloof-natuurreservaat, Somerset-Wes

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 851 6982, e-pos: HelderbergNature.Reserve@capetown.gov.za

Two Rivers- stedelike park, wat Raapenberg-voëlpark insluit

Ure: Nie van toepassing nie

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi, trein

Aktiwiteite: Tel. (021) 700 1843, e-pos: mayaS@goldcircle.co.za

Tygerberg-natuurreservaat, Bellville



Hierdie reservaat bevat van die laaste oorblyfsels van die hoogs bedreigde Swartland-leirenosterveld.

Ure: 09:00-16:00 (weeksdag), 09:00-18:00 (naweke en openbare vakansiedae)

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Voetslaanpaaie, piekniekplekke, voëlkyk, pragtige uitsig

Omgewingsopvoeding: Die Kristo Pienaar-omgewingsopvoedingsentrum bied opvoedkundige aktiwiteite vir kinders aan (besprekings noodsaaklik).

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 913 5695, faks: (021) 913 6268, e-pos: Jacques.Kuyler@absamail.co.za

Uitkamp-natuurreservaat, Durbanville

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 970 3097

Uitkamp-vleiland

Ure: Nie van toepassing nie

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi, bus

Aktiwiteite: Vleiland met interessante plante, paddas en voëls

Omgewingsopvoeding: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 970 3097



Wolfgat-natuurreservaat, Mitchells Plain

Kusduine wat Kaapse Vlakte-duinestrandveld onderhou

Ure: 07:30-16:00 (weeksdag); gesluit oor naweke

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi of bus

Aktiwiteite: Piekniek, visvang by aangewese plekke langs kus (mèt permitte), kusvoëls, swem

Omgewingsopvoeding: Opvoedkundige programme buite aangebied

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 371 5141, faks: (021) 374 1910, e-pos: Charline.McKie@capetown.gov.za



Zeekoevlei-natuurreservaat, Pelican Park

Hierdie moerasland onderhou 'n verskeidenheid voëlspesies.

Ure: 07:30-19:30 (somer, sewe dae per week); 07:30-18:00 (winter, sewe dae per week)

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi

Aktiwiteite: Piekniek, visvang

Omgewingsopvoeding: Zeekoevlei-omgewingsopvoedingsentrum

Verblyf: Kampbesprekings by (021) 706 8523

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 706 2404, faks: (021) 706 2405, e-pos: ZeekoevleiNature.Reserve@capetown.gov.za

Zoarvlei-vleiland

Ure: Nie van toepassing nie

Toegangsfooi: Geen

Vervoer: Taxi, bus

Aktiwiteite: Voetslaan, voëlkyk

Omgewingsopvoeding: Program deur Stone Dragon-opvoedingsentrum by Weskus-studiesentrum. Op afspraak, Frank Wygold, tel. (021) 571 2384

Verblyf: Geen

Kontakbesonderhede: Tel. (021) 550 1086, e-pos: Koos.Retief@capetown.gov.za

Lees hierdie boek om:



- * geld te spaar deur goeie huishoudelike bestuur;
- * jou huis 'n veiliger plek te maak;
- * die belangrike omgewings- en hulpbronskemas wat ons almal in die gesig staar te verstaan;
- * stadstariewe te verstaan;
- * te weet waar om vir hulp of advies oor stadsdienste aan te klop;
- * meer oor alternatiewe tegnologieë soos sonwaterverhitters te wete te kom;
- * jou kennis en ervaring van ons plaaslike natuurreserve uit te brei; en
- * te leer hoe om 'n lekkasie te herstel, 'n gloeilamp om te ruil, 'n plafon in te sit, jou afval in kompos te verwerk, en vele ander eenvoudige maniere om omgewingsvriendelik, finansiële doeltreffend en veilig, maar bowenal SLIM te leef.



Sustainable Energy Africa

AMATHEMBA

Environmental Management Consulting CC



water & forestry

Departement:
Waterwese en Bosbou
REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA



CITY OF CAPE TOWN | ISIXEKO SASEKAPA | STAD KAAPSTAD

HIERDIE STAD WERK VIR JOU