Luggehalte in Kaapstad

Wat ons kan doen om die lug skoon te hou

CITY OF CAPE TOWN | ISIXEKO SASEKAPA | STAD KAAPSTAD

THIS CITY WORKS FOR YOU

Voorwoord

Uitvoerende Burgemeester Helen Zille, en Andrew Wheeldon van die Bicycling Empowerment Network (BEN), ry fiets werk toe op nasionale 'Car-free Day'.

Die Stad Kaapstad se Luggehaltebrosjure is ontwerp om lesers te help verstaan hoe hulle kan bydra om besoedeling uit die lug wat ons inasem, te hou.

Verlede jaar het die Stad Kaapstad meer as 150 dae beleef waartydens lugbesoedelingsvlakke hoër as internasionaal aanvaarde standaarde was. Dit beteken dat die mense van hierdie stad vir amper die helfte van 2006 rook en gasse ingeasem het wat skadelik vir hulle gesondheid is.

Dit is duidelik dat ons nie kan toelaat dat dit so voortduur nie.

Die Stad Kaapstad het 'n verordening bekendgestel om die mate van besoedeling wat deur nywerhede en private individue veroorsaak word, te beheer en ons het 'n span in plek gestel om hierdie regulasie toe te pas.

Ons werk ook saam met die Provinsiale Regering van die Wes-Kaap aan 'n nuwe openbare vervoerstelsel, wat ontwerp is om meer mense te oortuig om openbare vervoer te gebruik, en om die aantal motors op die pad, en dus uitlaatgasse, te verminder.

Ons gaan ook elektrisiteitsverspreiding aan huishoudings in informele gemeenskappe oral in die Stad instel om te verseker dat minder brandstof vir hitte en kookdoeleindes gebruik word.

Al hierdie maatreëls sal daartoe bydra dat ons lug skoner gehou word.

Baie meer sal egter bereik kan word as elke inwoner van Kaapstad maniere begin vind om lugbesoedeling in hul daaglikse lewens te bekamp, van die spaar van elektrisiteit tot die meer doeltreffende gebruik van motorvoertuie.

Die Luggehaltebrosjure is ontwerp om jou, die leser, in te lig oor wat jy kan doen om te help.

Dit dien as 'n bron van inligting oor die uitdagings wat deur lugbesoedeling meegebring word, asook 'n praktiese handleiding oor hoe ons dit saam kan aanpak.

Helen Zille

Burgemeester van Kaapstad
16 April 2007

Skoon lug is ons reg – en ons verantwoordelikheid

In Suid-Afrika is ons almal geregtig op skoon lug. Hierdie reg is aan ons toegeken deur artikel 24 van ons Grondwet, wat soos volg lui: "Elkeen is geregtig op 'n omgewing wat nie skadelikvir hul gesondheid of welsyn is nie, en op die bewaring van die omgewing tot voordeel van huidige en toekomstige generasies, deur middel van redelike wetgewende en ander maatreëls wat:

- besoedeling en ekologiese agteruitgang voorkom;
- bewaring bevorder; en
- ekologies volhoubare ontwikkeling en die gebruik van natuurlike hulpbronne verseker, terwyl geregverdigde ekonomiese en maatskaplike ontwikkeling bevorder word.

In baie gebiede van Suid-Afrika, insluitend Kaapstad, het ons egter nie skoon lug nie. Die luggehalte dra nie tot 'n gesonde omgewing by nie. Inteendeel, swak luggehalte belemmer by tye selfs mense se maatskaplike en ekonomiese ontwikkeling – veral in die geval van sensitiewe bevolkingsgroepe soos bejaardes, armes of benadeeldes.

En dit kos gewoonlik baie om die gevolge van lugbesoedeling op ons ekonomie, ons gesondheid en die natuurlike omgewing reg te stel, maar die persoon wat daardie koste betaal, is selde die een wat die besoedeling in die eerste plek veroorsaak het.

In 2004 het die Suid-Afrikaanse regering derhalwe die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Luggehalte goedgekeur.

Die doel daarvan is om luggehalte te verbeter deur die instelling van 'n aantal wette en regulasies; om standaarde vir die monitering, bestuur en beheer van omringende luggehalte te stel; en om boetes en strafmaatreëls in te stel vir mense wat die wet oortree.

Wat belangrik is, is dat die Wet die verantwoordelikheid vir luggehalte op die skouers van die plaaslike regering plaas, deur luggehaltebestuursplanne (sien bladsy 4), verordeninge (sien bladsy 10) en ander beleide voor te skryf.

In Kaapstad beteken dit dat die twee belangrikste rolspelers aangaande luggehalte die Stad Kaapstad – en jy – is.

Hoe word luggehalte deur die Wet op Luggehalte gereguleer?

Deur voorsiening te maak vir:

- **'n nasionale luggehalteraamwerk, met standaarde vir die monitering van omringende luggehalte en uitlatings (omringende lug is die lug in die omgewing, uitgesluit binnehuise lug)**
- **die insameling en bestuur van data oor luggehalte**
- **provinsiale omgewingsimplementerings- of bestuursplanne**
- **plaaslike luggehaltebestuursplanne en -verordeninge**
- **die beheer van sekere besoedelende brandstowwe**
- **die beheer van sekere toestelle wat deur brandstof aangedryf word**
- **die beheer van stof, geraas en onaangename reuke**
- **'n lisensiëringstelsel vir sekere brandstowwe, toestelle en aktiwiteite.**

Nou sal die besoedelaar betaal

Die "besoedelaar betaal-beginsel" in die Wet op Nasionale Omgewingsbestuur beteken presies dit. Met ons nuwe omgewingswette, sal enige persoon wat die lug besoedel, die koste moet betaal om die skade reg te stel – aan die omgewing en aan enigiemand anders wie se gesondheid deur die besoedeling beïnvloed word.

Volgens hierdie wette is die definisie van "besoedelaar" breed. Enige persoon wat met die besoedelaar geassosieer word – 'n werknemer, bestuurder, agent of maatskappydirekteur – kan ook aan besoedeling skuldig bevind word, indien hy of sy nie die stappe binne sy of haar beheer geneem het om besoedeling te voorkom nie.

Wat is lugbesoedeling?

Skoon lug word saamgestel uit stikstof (78,1%), suurstof (20,9%), koolstofdioksied (0,03%), inerte gasse soos argon (0,9%)en waterdamp, asook stofdeeltjies (greintjies stof, as, sand en stuifmeel). Ander gasse soos neon, helium, waterstof, osoon, koolstofmonoksied, metaan en salpeterdioksied kom in klein hoeveelhede in die lug voor.

Besoedelde lug bevat egter hoeveelhede gasse en stofdeeltjies wat mense of diere siek of ongesteld / olik kan laat voel; wat natuurlike ekosisteme afbreek of beskadig; of wat nuttige materiale (soos plante of metale) beskadig.

Hierdie afbreuk of skade kan nou of in die toekoms plaasvind; indien 'n middel slegs oor 500 jaar mense siek kan maak of die omgewing kan beskadig, word dit steeds as besoedeling beskou.

Wat veroorsaak lugbesoedeling?

Ons veroorsaak dit! As mense het ons aan onsself die "reg" op skoon lug toegeëien (sien bladsy 1), maar dis ons wat aan die samestelling van lug gepeuter het en dit alles behalwe skoon gemaak het.

Enige van ons aktiwiteite wat verbranding (opwarming of verbranding) behels, veroorsaak

Verbranding is die proses van verbranding wat energie vervaardig, deur die chemiese kombinasie van sekere stowwe en suurstof.

lugbesoedelende stowwe. Hierdie aktiwiteite sluit in:

- Deur te bestuur of te vlieg (die verbrandingsenjin verbrand fossielbrandstof)
- Vervaardiging (raffinaderye, staalmeulens, smelterye, sementvervaardiging, papiervervaardiging, baksteenwerke, ens.)
- Generering van elektrisiteit (deur steenkool te gebruik)
- Verbranding (verbranding van huishoudelike of industriële afval, verassings)
- Deur te kook (gebruik van elektrisieit, steenkool, paraffien, hout of gas)
- Verwarming (deur elektrisiteit, kool, hout of gas te gebruik)
- Mynwese (verbranding van afval of brandstof)
- Aansteek van veld-, bos- of grasbrande (vulkane en stuifmeel is ook bronne van besoedeling)

In die amptelike definisie van besoedeling in Suid-Afrikaanse wetgewing, word besoedeling omskryf as "enige verandering in die omgewing wat veroorsaak word deur enige stowwe wat in die atmosfeer weens enige aktiwiteit vrygelaat word, waar sodanige verandering 'n nadelige uitwerking het op die mens se gesondheid of welsyn, of op die samestelling, weerstand en produktiwiteit van natuurlike of bestuurde ekostelsels, of op materiale wat nuttig is vir mense, of wat in die toekoms sodanige uitwerking sal hê."

Tipes besoedelende stowwe

Lugbesoedelende stowwe word as óf "primêre besoedelende stowwe", wat direk in die lug vrygestel word, óf as "sekondêre besoedelende stowwe" geklassifiseer, wat die resultaat is van chemiese reaksies tussen primêre besoedelende stowwe en die lug.

Koolstofdioksied (CO_2)

'n Mens kan nie hierdie algemene primêre besoedelende stof ruik, sien of proe nie.

Die hoofbron van CO is onvolledige verbranding van fossielbrandstof van motorvoertuie, asook van die verbranding van hout en industriële prosesse.

Oksiedes van stikstof (NOx) en Stikstofdioksied (NO_2)

Stikstofoksied is die kombinasie van salpeteroksied en stikstofdioksied (NO_2). NOx is ook smaakloos en reukloos, maar 'n mens kan die suur NO_2 ruik.

Hierdie gasse word deur verbranding gevorm, veral teen baie hoë temperature.

Swaweldioksied (SO_2)

Steenkool-aangedrewe kragstasies is die grootste bron van SO_2, wat 'n baie sterk reuk het ('n bietjie soos 'n vuurhoutjie wat brand). Dieselenjins is ook 'n belangrike bron.

Osoon (O_3)

Wanneer dit hoog op in die stratosfeer plaasvind, beskerm osoon ons teen sonbrand en ultravioletbestraling, maar wanneer dit naby die aarde se oppervlak plaasvind, word dit as 'n sekondêre besoedelende stof beskou (dit reageer met NOx en koolwaterstowwe).

Lood (Pb)

Lood word in nie-loodvrye brandstof, verf, batterye en pype gevind. Wanneer dit verhit word, verdamp dit (verander vanaf 'n vaste stof in 'n vloeistof) en verskyn in die lug as fyn liggaampies.

Stofdeeltjies (PM10 en PM2.5)

Stofdeeltjies is die klein liggaampies in die lug, soos roet, stof, rook, stuifmeel, as, spuitmiddels en klein druppels vloeistof. PM10 (*Particulate Matter 10*) verwys na stofdeeltjies wat kleiner as 10 mikrons is; PM2.5 verwys na stofdeeltjies wat kleiner as 2.5 mikrons is.

Een mikron is een duisendste van 'n millimeter, en enigiets bo 10 mikrons kan met die blote oog gesien word. Selfs die fynste deeltjies kan egter as wit of bruin waas gesien word. Deeltjies kleiner as 10 mikrons kan diep in die longe ingeasem word. ('n Druppel reën is tussen 400 en 5 000 mikrons).

Bronne van stofdeeltjies is brandstof, dieselenjins, brandende hout, industriële skoorsteenpype en skoorstene, ens.

Koolstofdioksied (CO_2)

Koolstofdioksied word veroorsaak deur die verbranding van fossielbrandstof soos steenkool, petrol en diesel. Dit is die belangrikste kweekhuisgas, en dra by tot globale verwarming en klimaatverandering (sien bladsy 8).

Vlugtige Organiese Verbindings (VOCs)

Dit is organiese verbindings wat maklik verdamp (vlugtig is). Dit sluit in chemikalieë en gasse soos etaan, betaan, benseen, alkohol, metanol en etanol. Die bronne hiervan is hoofsaaklik brandstof en brandstofverbranding.

Steenkool, gas en olie word fossielbrandstof genoem, omdat dit die oorblyfsel is van baie ou plante- en dierelewe (fossiele).

Hoeveel is te veel?

Besoedelde lug bevat hoër as normale konsentrasies van sekere gasse en stofdeeltjies. Die Wet op Luggehalte stel perke en standaarde vir die konsentrasies van:

- **Osoon (O_3)**
- **Stikstofoksied (NOx)**
- **Stikstofdioksied (SO_2)**
- **Swaweldioksied (SO_2)**
- **Lood (Pb)**
- **Stofdeeltjies (PM10)**
- **Benseen**
- **Swerwende vaste stowwe.**

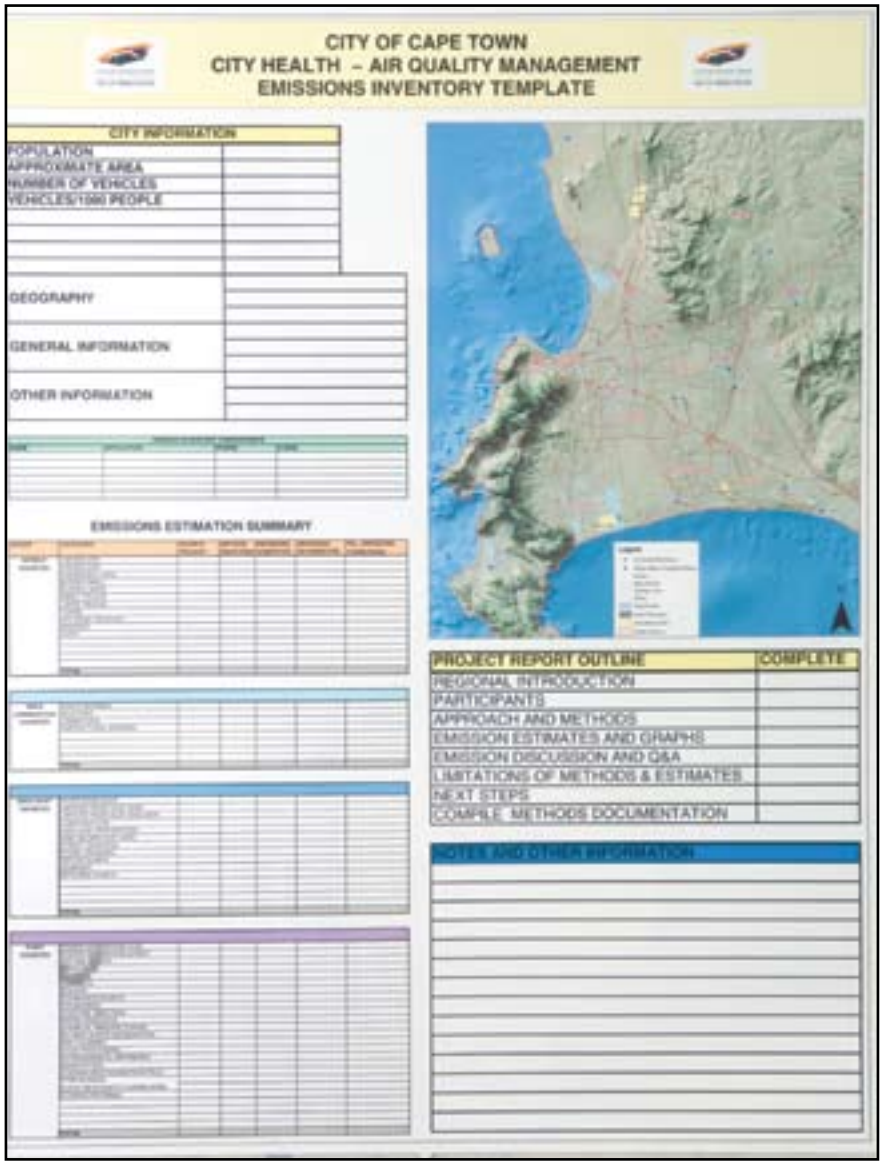
[BRONNE: Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Luggehalte (Nr. 39 van 2004)]

Die bestuur van luggehalte in Kaapstad

Kaapstad se Luggehaltebestuurseenheid vorm deel van die Stad se Direktoraat: Gesondheid, en werk in vennootskap met Waterdienste en Omgewingshulpbronbestuur. Die Stad se Wetenskaplike Dienste voorsien moniteringsdienste vir luggehalte.

Luggehaltebestuur werk in twee spanne: Lugbesoedelingsbeheer en Dieselvoertuigtoetsing. Saam poog hulle om te verseker dat ons reg op 'n skoon omgewing en gesonde lewenstoestande beskerm word deur:

- Permitte om brandstof-aangedrewe toestelle te gebruik, uit te reik; geen permit word uitgereik sonder 'n ondersoek of 'n inspeksie op die terrein nie
- Ondersoek in te stel na algemene klagtes rakende lugbesoedeling
- Versoeke te rig vir beheertoerusting by industriële installasies om besoedelende uitlatings te voorkom en te beheer
- Uitvoer van uitlatingstoetse op dieselvoertuie langs die pad
- Handhawing van 'n uitlatingsinventaris van alle brandstof-aangedrewe toestelle
- Monitering van lugbesoedeling
- Identifisering van neigings in lugbesoedeling binne die grense van die Stad Kaapstad
- Implementering van die Stad se Lugbesoedelingsverordening en Luggehaltebestuursplan.



Die skoonste lug in Afrika

Die visie van Kaapstad se Luggehaltebestuursplan (LGBP) is: 'Om die stad met die skoonste lug in Afrika te wees'.

Hulle missie is om die gesondheidseffekte van swak luggehalte op die inwoners van Kaapstad te verminder, veral gedurende bruin waas-episodes (sien bladsy 16).

Die LGBP bevat 11 doelwitte om hierdie verbintenisse na te kom; die doelwitte word verder afgebreek in strategieë en aksieplanne. LGBP doelwitte:

1. Om 'n luggehaltebestuurstelsel vir die Stad Kaapstad te formuleer
2. Om omringende luggehaltestandaarde en -teikens vir Kaapstad te spesifiseer
3. Om geprioritoriseerde besoedelende stowwe te monitor wat bruin waas veroorsaak en menslike gesondheid affekteer.

Kan ons sonder die "Kaapse Dokter" klaarkom?

As jy in Kaapstad woon, moet jy óf leer om lief te wees vir die suidooster of die noordwester (en hoop dit waai elke dag), óf alles doen wat jy kan om self lugbesoedeling te verminder.

Vir 'n stad met so 'n klein omvang (op internasionale skaal), is ons stad se lugbesoedelingsvlakke ongewoon hoog. Dit is waarom Kaapstad ly aan wat bekend staan as "laevlak-temperatuuromkerings".
Hierdie meteorologiese (weer-) toestand beteken dat koeler lug net bo die oppervlak van die grond – lug wat vol stadsbesoedeling is – vasgevang word deur 'n laag warm lug bo dit. Hierdie vasgevangde laag gekonsentreerde besoedeling kan soms so laag soos 30m wees (veral in die winter).

Die besoedelde lug kan nie styg en met die atmosfeer meng nie, totdat verhitting of winde (die suidooster!) die omkeringslaag opbreek.

Maar ons kan nie – en moet nie – van ons voete af gevee word deur die sterk wind se belofte van skoon lug nie. Die Luggehaltebestuurseenheid se plig – en ons s'n – is om te probeer verhoed dat daar nie in die eerste plek op die "Dokter" staatgemaak word nie.

4. Om luggehalte in informele gebiede te verbeter.
5. Om huidige en toekomstige wetgewing vir luggehaltebestuur toe te pas.
6. Om 'n omvattende inventarisdatabasis oor uitlatings vir die Stad Kaapstad saam te stel.
7. Om voertuiguitlatings in die Stad te beheer.
8. Om luggehalte tydens grondgebruik- en vervoerbeplanning in ag te neem.
9. Om die nadelige gesondheidseffekte van swak luggehalte op die bevolking van die Stad Kaapstad te bepaal.
10. Om 'n omvattende onderwys- en kommunikasiestrategie vir luggehaltebestuur tot stand te bring.
11. Om periodiek die lugbesoedelingsituasie te hersien, oor vordering verslag te doen en strategieë en doelwitte, waar nodig, aan te pas en op te dateer.

Bethwell Mbete en Ed Filby van die Luggehalte Moniterings Eenheid gebruik *Geographic Information Systems* (GIS) om uitlatingsbronne in Kaapstad uit te stippel.

Die effek van lugbesoedeling op gesondheid

Die grootste lugbesoedelingsgevaar in Kaapstad is stofdeeltjies, waarvan een bron diesel is. Stofdeeltjies kan diep in die longe ingeasem word.

Om besoedelde lug in te asem, is eenvoudig nie goed vir jou nie. Maar dis waarskynlik geen verrassing nie. Alhoewel plaaslike navorsing slegs onlangs gepubliseer is, is daar bewys presies hoe sleg lugbesoedeling vir ons nasionale gesondheid is.

Volgens die studies wat deur die Mediese Navorsingsraad en die Kaapse Skiereiland Universiteit van Tegnologie uitgevoer is, veroorsaak lugbesoedeling alleen waarskynlik byna 5 000 mense se dood per jaar, wat lei tot 'n verlies van 42 000 jare weens vroeë afsterwe. Die navorsing, wat in 2000 onderneem is, toon aan dat buitelugbesoedeling in stedelike gebiede waarskynlik 3,7% sterftes veroorsaak deur hart- en asemhalingsiektes, 5,1% sterftes deur kanker van die lugwegstelsel in volwassenes, en 1% sterftes deur akute asemhalingsinfeksies in kinders onder die ouderdom van vyf jaar.

Sigaretrook maak lugbesoedeling nog slegter vir jou. As jou longe alreeds onder druk is van sigaretrook, sal jy waarskynlik meer sensitief wees vir die effekte van buitelugbesoedeling.

Die navorsers het tot die gevolgtrekking gekom dat fossielbrandstofverbranding (sien bladsy 3) en verkeersverwante lugbesoedeling (sien bladsy 16) die skuldiges is.

Diepgaande plaaslike navorsing is nog nie gedoen oor die aantal mense wat siek word en hul lewensgehalte verloor as gevolg van lugbesoedeling nie. Hierdie navorsing verwys alleenlik na die aantal mense wat as gevolg van lugbesoedeling sterf.

Wanneer is lugbesoedeling "veilig"?

Daar is geen veilige vlakke vir lugbesoedelende stowwe nie. Blootstelling aan slegs 'n lae vlak hou 'n risiko vir slegte gesondheid vir sensitiewe mense in.

Lugbesoedelingsvlakke word as laag, gemiddeld, hoog of baie hoog geklassifiseer, ingevolge die riglyne en luggehalte "Bandstelsel" soos toegepas in die Verenigde Koninkryk en gevolglik in die Stad se Toestand van die Omgewing Verslag in 1998. Hierdie bandvlakke word dan aan verskeie negatiewe gesondheidsimpakte gekoppel.

Enige vlak bo "laag" beteken dat standaarde oorskry is (vir besonderhede oor hierdie vlakke, sien bladsye 12-13).

Die grootste gevaar van lugbesoedeling in Kaapstad is stofdeeltjies van stof, brandende

hout en diesel. Van die navorsing dui aan dat stofdeeltjies wat klein genoeg is om in te asem, 'n kankerrisiko kan inhou. PM2.5, wat kleiner as PM10 is, is veral gevaarlik aangesien hulle die longe dieper indring. Die meeste word deur verbrandingsprosesse veroorsaak.

Sekere stofdeeltjies, tesame met swaweldioksied, verhoog die vlak van lyding onder mense wat met asma saamleef.

Wanneer vlakke van stofdeeltjies baie hoog is, kan mense wat aan siektes van die hart en longe ly, vind dat hulle toestand erger word. Hulle word aanbeveel om hul dokters te raadpleeg. Dit gebeur hoofsaakilik in die winter in areas soos Khayelitsha en Wallacedene.

Wanneer vlakke van swaweldioksied hoog of baie hoog is, sal mense met asma dalk hul medikasie moet vermeerder, en hulle word gewaarsku om hul inhaleerders altyd byderhand te hou. Dit gebeur selde in Kaapstad.

Wanneer stikstofdioksied-vlakke hoog of baie hoog is, kan mense met hart- en longsiektes vind dat hulle toestand erger word. Dit gebeur selde in Kaapstad.

Wanneer vlakke van koolstofmonoksied hoog of baie hoog is, moet mense met angina of ander hartsiektes nie oefening doen nie, aangesien hulle waarskynlik anginapyn sal ervaar. Dit gebeur selde in Kaapstad.

Verwysings: *Estimating the burden of urban outdoor air pollution in South Africa 2000*, deur J Witi (Department of Chemical Engineering, Cape Peninsula University of Technology), R Norman (Burden of Disease Research Unit, Medical Research Council of South Africa), E Cairncross (CPUT) en D Bradshaw (MRC), en SA CRA Collaborating Group.

Brandstof se dodelike walms

Elke keer as jy by die brandstofstasie jou tenk volmaak, word benseendampe uit die brandstofjoggie se pomp vrygelaat. As jy binne jou voertuig bly, met die vensters toe, sal jy dit waarskynlik nie inasem nie – maar die brandstofjoggie sal.

Benseen is 'n Vlugtige Organiese Verbinding (VOC), waarvoor daar geen veilige vlak is nie. Benseen hou 'n bekende risiko vir leukemie in ('n tipe kanker).

Die impak van verhoogde benseenkonsentrasie in die omgewing van brandstofstasies op die gesondheid van nabygeleë inwoners is nog nie behoorlik in Suid-Afrika geëvalueer nie. Die Stad se opkomende VOC studies sal sekere van hierdie knelpunte ondersoek. Vind uit of jou plaaslike brandstofstasie dampherwinningseenhede op die brandstofpompe gebruik. Indien nie, vra hulle om dit te doen.

Die effek van verbranding op die klimaat

‘n Paar grade kan ‘n hele verskil maak…

Die meeste van ons mense hou nie van uiterste toestande nie. Ons hou nie daarvan as dit te warm, of te koud, te winderig of te stormagtig is nie. En ons wil beslis nie onderwater, op ‘n ysblad of in ‘n kurkdroë woestyn woon nie.

Vyftienduisend jaar gelede was die gemiddelde temperatuur so koud dat dit bekend gestaan het as die Ystydperk. Hierdie gemiddelde globale temperatuur was slegs 5°C koeler as wat dit nou is.

Wanneer wetenskaplikes oor die wêreld dus voorspel dat die atmosfeer se temperatuur teen 2025 met 1,4°C en teen die einde van hierdie eeu met 5,8°C sal styg, is daar goeie rede tot bekommernis.

Die aarde se temperatuur het geleidelik oor die afgelope twee dekades gestyg, en die meeste van die warmste jare wat ooit aangeteken is, het in die afgelope 10 jaar voorgekom.

Die gasse wat bydra tot klimaatverandering staan bekend as “kweekhuisgasse” – waterdamp, koolstofdioksied, metaan, distikstofokside en chloroflurokoolstowwe (CFCs).

Hierdie gasse – veral koolstofdioksied, opgevolg deur metaan – vorm ‘n laag om die oppervlak van die aarde. Hierdie laag laat die sonlig binne, maar laat nie al die son se hitte ontsnap nie. Die atmosfeer word warm en verhit die aarde, ys en die see en verander oral die gety-, wind-, temperatuur- en reënvalpatrone.

Hierdie aardverhitting, of klimaatverandering, sal lei tot woestynwording (vrugbare grond verander in woestyngrond), hittegolwe, droogte en hongersnood, stygende seevlakke, vloede en brande in die natuur, geweldige storms en die uitwissing van groot hoeveelhede dier- en plantsoorte.

Hierdie rampe sal ontwikkelende lande en arm mense die swaarste tref.

Ons gaan “koolstofneutraal”

Uitdrukkings soos “vermindering van jou koolstofvoetspoor”, ons gaan “koolstofneutraal”, ons sny “koolstofuitlating” of “vermindering van koolstofuitlating” verwys almal na aksies (of nie-aksies) wat die hoeveelheid koolstofdioksied wat in die atmosfeer uitgelaat word, kan verminder.

Die Kyoto Protokol

Geïndustrialiseerde lande wat die “*Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change*” onderteken het, het ooreengekom om teen 2012 hul koolstofuitlating met 5,2% (vergeleke met hulle 1990-vlakke) te verminder.

Die Suid-Afrikaanse regering het die Kyoto Protokol in Julie 2003 bekragtig, en die ooreenkoms het in Februarie 2005 bindend geword. Omdat Suid-Afrika egter as ‘n ontwikkelende land beskou word, is dit nie verpligtend om hierdie verminderingsteikens na te kom nie.

Die Verenigde State van Amerika, die land wat die meeste kweekhuisgasse in die wêreld produseer, het nie die Protokol onderteken nie.

Klimaatverandering affekteer dikwels kwetsbare gemeenskappe: oorkant, windstorm-skade in Manenberg; en bo, vure wat deur windstorms in Langa veroorsaak is.

Maar ons kan hulle nie "natuurlike rampe" noem nie. Hulle is nie natuurlik nie – hulle is die gevolg van ons aktiwiteite, ons verbranding van fossielbrandstof soos olie en steenkool (sien bladsy 2), en verwoesting van inheemse woude in ruil vir ons moderne, stedelike, industriële lewens..

In Kaapstad is 'n aantal rampe reeds met die veranderende weer geassosieer. Dit sluit in die vloede op die Kaapse Vlakte (1994 en 2001), die Manenberg windstorms (1999 en 2002), die brande in die suidelike deel van dieSkiereiland (2000), die brande in die Joe Slovo informele nedersetting (2000, 2004 en 2005), hewige storms (2003, 2004 en 2005) en herhalende ernstige droogtes (2002 tot 2005).

Die Stad reageer op voorspellings van klimaatverandering

Een van die maniere waarop Kaapstad beplan om sy koolstofvoetspoor te verklein, is deur die gebruik van hernubare energie (energie wat nie uit fossielbrandstof geproduseer word nie) aan te moedig. Die Stad se "Strategie vir Energie en Klimaatverandering" is daarop gemik om dit wettig te maak om in elke nuwe gebou sonwaterverhitting te gebruik – met ten minste 10% van alle (omtrent 850 000) huishoudings wat teen 2010 sonverhitting gebruik. Die Stad sal binnekort ook energie verkoop wat deur wind opgewek word.

Die Stad se Eenheid vir Omgewingshulpbronbestuur ontwikkel ook 'n "Plan B", ingeval alle gekombineerde pogings deur internasionale ooreenkomste, die Stad en inwoners nie sukses-vol is met die vertraging van klimaatverandering nie. Genoem die "Stad Aanpassingsplan van Aksie vir Kaapstad", ondersoek hierdie plan wysigings wat miskien aan stelsels soos water-voorsiening, stormwaterbestuur, biodiversiteit, brandbestuur, gesondheid, lewensbestaan en ons kus-sones aangebring sal moet word.

Wat doen lug-besoedeling nog?

Suurreën

Wanneer swaweldioksied en distikstofoksiedes met water-damp in die atmosfeer meng, verander hulle in swawel-suur en salpetersuur. Hierdie mengsel val dan op die grond as "suurreën". Suurreën affekteer die gehalte van ons drinkwater. Dit affekteer ook visse en ander wesens wat in water woon, en die diere wat hiervan afhanklik is vir voedsel. Daarbenewens verweer suurreën steen- en sand-steengeboue, en dit kan woude en gewasse doodmaak (deur hul blare te beskadig en die grond te vergiftig).

Verwoesting van materiale

Yster, sink, koper, lood, tin, staal, daklei en brons verweer almal vinniger in industriële, stedelike gebiede weens lugbesoedeling.

Osoon kan weefstowwe verswak en rubber uitdroog, wat sal veroorsaak dat dit kraak.

Stikstofoksiedes kan verf laat verweer en weefstowwe laat bleik.

Triestige, rokerige hemel

Wie wil in 'n stad woon – of dit besoek – as sy natuur-like prag deur besoedeling weggesteek word?

"Ons vryheid, ons gerief, ons vooruitgang is alles die produkte van fossielkoolstof, wat, wanneer dit verbrand word, die gas koolstofdioksied vorm, wat hoofsaak-lik verantwoordelik is vir globale verwarming. Ons generasie is een van die mees bevoordeeldes wat nog ooit gelewe het. Dit kan ook een van die mees bevoordeeldes wees wat ooit sal lewe. Ons belewe die kort historiese tussenspel tussen ekologiese beperking en ekologiese katastrofie."

George Monbiot, HEAT, p xi, 2006, Penguin

As jy dit nie kan voorkom nie, genees dit dan …

Die Verordening op Lugbesoedelingsbeheer

In 2003 het die Stad 'n verordening ingestel wat daarop gemik is om lugbesoedeling te beheer, en om die skade wat deur enige lugbesoedeling veroorsaak word, reg te stel.

Hierdie Verordening op Lugbesoedelingsbeheer is in lyn met ons Grondwet, wat die beheer van lugbesoedeling die verantwoordelikheid van die plaaslike regering in sy eie gebied maak. Vir 'n definisie van lugbesoedeling, sien bladsy 2.

Wat sê die verordening oor my?

- Jy mag nie aansienlike lugbesoedeling veroorsaak nie.
- Jy mag nie 'n risiko vir aansienlike lugbesoedeling skep nie.
- Jy mag nie eens gedeeltelik verantwoordelik wees vir die skep (van die risiko) van aansienlike lugbesoedeling nie.
- Indien jy (die risiko van) aansienlike lugbesoedeling veroorsaak, moet jy die probleem so ver as moontlik oplos. (In die taal van wetgewing word daar van jou verwag om "enige aansienlike lugbesoedeling

'n Rookvrye stad. Die areas wat in die kaart uitgelig is, is deel van Kaapstad se "Rookvrye Sone". Binne hierdie sone, mag geeneen toelaat dat donker rook van sy of haar perseel uitgelaat word nie ("rook van so 'n digtheid of gehalte dat dit lig in 'n mate van meer as 10 persent sal uitskakel.")

Die "amptelike" definisie van die omgewing in Suid-Afrika is "die omgewing waarin mense voortbestaan en wat saamgestel is uit:

Die grond, water en atmosfeer van die aarde

Mikro-organismes, plante- en dierelewe

Enige gedeelte of kombinasie van bovermelde

Die fisiese, chemiese, estetiese en kulturele eienskappe en toestande van bovermelde, wat 'n invloed het op die mens se gesondheid en welsyn."

wat plaasgevind het, te verminder en so ver as wat dit moontlik is, reg te stel.")

- "Aansienlike" besoedeling is nie 'n toevallige definisie nie. Blaai na bladsy 13 vir besonderhede oor spesifieke vlakke van besoedelende stowwe wat aanvaarbaar is.

Wat sê die verordening oor die Stad?

- Die Stad moet die impak van brandstof-aangedrewe toestelle soos stoomketels, kragopwekkers, sandblasers, spuitkamers en verbrandingsoonde ondersoek, evalueer en assesseer.
- Die Stad moet optree – en aanhou optree – teen besoedelaars.
- Die Stad moet hierdie aksie vroeër eerder as later neem (in regsterme, moet die Stad hierdie aksies "voor 'n gespesifiseerde, redelike datum" neem)
- Indien die oortreder nie aksie neem om besoedeling te verminder of reg te stel nie, mag die Stad dit doen, en die rekening daarvoor aan die persoon stuur wat direk of indirek verantwoordelik is vir die besoedeling.

Die verordening stel reëls oor:

- Hoeveel rook deur nie-residensiële persele uitgelaat mag word.
- Hoeveel rook deur residensiële eenhede uitgelaat mag word.
- Hoeveel rook deur voertuie uitgelaat mag word.
- Wie brandstof-aangedrewe toerusting mag installeer, wysig, vervang of bedryf.
- Wanneer en waar enige oop verbranding mag plaasvind (soos afval).
- Enige uitlatings wat as 'n steurnis bestempel word.

Kaapstad se Lugbesoedelingsbeheersone

Die hele gebied binne die beheer van die Stad Kaapstad is verklaar tot genoem word 'n "lugbesoedelingsbeheersone", ingevolge die verordening. Dit beteken dat die Stad enige aantal nuwe wette mag ontwerp wat:

- Die uitlating van een of meer lugbesoedelende stowwe vanaf alle of sekere persele mag verbied of beperk.
- Die verbranding van sekere soorte brandstof mag verbied of beperk.
- Rookvrye sones mag verklaar
- Verskillende vereistes in verskillende geografiese gebiede of persele mag voorskryf.

2007-02-14

Ms S Fairmaker
PO Box 2007
CAPETOWN
7561

Dear Ms Fairmaker

ALLEGED NUISANCE CAUSED BY THE MAKING OF A KETTLE DRUM BRAAI FIRE AT 10 SMOKEY PARK, VREDEHOEK.

This letter serves to confirm the telephonic discussion between Mr Hendricks of this Department and your tenant on 13 February 2007 regarding an alleged nuisance caused by the emanation of smoke from the use of a kettle braai at premises 10 Smokey Park, Grid Road, Vredehoek. The complainant alleges that smoke emanating during said use causes an unreasonable interference with her health or well-being or of the use and/or enjoyment of her property and or environment.

Taking into account the size of the braai in a partly enclosed confined garden space and the elevated position of the other flats, it is evident that the abovementioned activity would exacerbate the potential for a nuisance to occur. It was also confirmed that though the making of braai fires in a declared Smokeless Zone, (The City of Cape Town Smokeless Zone in which Vredehoek is situated), is prohibited, Action in terms of the City of Cape Town Air Pollution Control By-Law will not be contemplated at this stage. It is incumbent upon your tenants however, to take all the necessary precautions to keep smoke to a minimum and that no smoke nuisance is caused to third neighbours.

In the spirit of good neighbourliness it is suggested that some common ground be reached in this instance. It is recommended that fair warning be given to other tenants when your tenants decide to braai and also to move the braai during start-up so as to prevent resultant smoke emissions from causing a nuisance.

Your co-operation in this regard is appreciated.

for **DIRECTOR: CITY HEALTH**

Nog ’n dag van slegte lug?

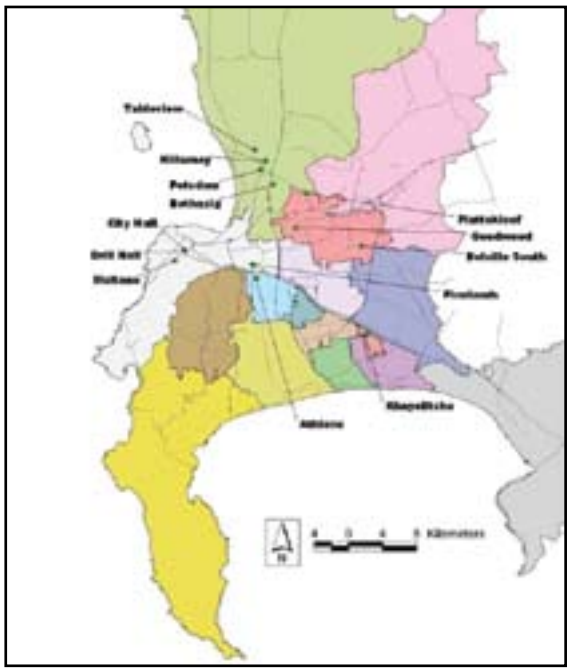
Monitering van Kaapstad se lugbesoedelingsvlakke

In 2006 het lugbesoedelingsvlakke gemiddeld, hoog of baie hoog (bo internasionale standaarde) op 177 uit die 365 dae gemeet

Gebied	Stof-deeltjies (PM-10)	Stikstof-dioksied	Swawel-dioksied	Koolstof-monoksied	Osoon
Athlone			X		X
Bellville-Suid	X		X		
Bothasig		X	X		
Sentraal Kaapstad (kant van die pad)		X	X	X	
Sentraal Kaapstad (stedelik)					X
Goodwood	X	X	X	X	X
Khayelitsha	X	X	X	X	X
Killarney	X	X	X		
Potsdam			X		
Table View	X	X	X		
Wallacedene	X	X	X	X	X

Bo: Elf luggehaltemonitering-stasies binne die Stad moniteer die vlakke van prioriteit besoedelende stowwe en stofdeeltjies

Regs: Die ligging van Kaapstad se 11 moniteringstasies



’n Vinnige blik uit die venster kan jou vertel of daar bruin waas, rook of stof is, maar dit sal jou nie van daardie ander onsigbare, en dikwels reuklose gasse vertel wat die planeet verhit en jou gesondheid beskadig nie.

Vir hierdie besoedelende stowwe – asook die sigbare stowwe – gebruik Kaapstad 11 lug-gehaltemoniteringstasies met hoogs moderne toerusting om vlakke van stofdeeltjies (PM10) te moniteer, asook vlakke van wat bekend staan as “prioriteit besoedelende stowwe” (in die VSA staan hulle bekend as “kriteria besoedelende stowwe”).

Prioriteit besoedelende stowwe is:

- stikstofdioksied
- swaweldioksied
- koolstofmonoksied, en
- osoon.

Klein passiewe moniteringseenhede word aangewend by 10 terreine, grotendeels naby die olieraffinadery, om benseen en tolueen (hulle word as “luggifstowwe” en VOCs geklassifiseer) te meet. Hierdie opname sal binnekort uitgebrei word, met die toevoeging van deurlopende moniteringstoerusting en passiewe toetsers.

Koolstofmonoksied word in swaar verkeersge-biede by 4 terreine gemeet.

Die data wat deur monitering ingesamel word, word gebruik vir navorsing oor besoedelings-bronne en gevolge (soos Kaapstad se Bruin Waas Verslag en die Mediese Navorsingsraad se werk waarna op bladsy 6 verwys word), en om byvoorbeeld beleidmakers oor vervoer- en stedelike beplanning te adviseer.

Besoedelende stof	10 minute maksimum	1 uur maksimum	8 uur maksimum	24 uur maksimum	Jaarlikse gemiddelde
Swaweldioksied (SO_2)	500 µg/m3	350 µg/ m3		125 µg/ m3	50 µg/ m3
Stikstofdioksied (NO_2)		200 µg/ m3			40 µg/ m3
Koolstofmonoksied (CO)		30 µg/ m3	10 µg/ m3		
Stofdeeltjies (PM10)				75 µg / m3	40 µg / m3
Osoon		200 µg/ m3	120 µg/ m3		
Lood (Pb)					0.5 µg/ m3
Benseen (CH4) Nota: daar is geen veilige benseen-vlakke nie					5 µg/ m3

µg = mikrogram per kubieke meter (m3)

Die Departement van Omgewingsake en Toerisme het nasionale standaarde vasgestel vir die toelaatbare hoeveelheid, of konsentrasie van, verskeie besoedelende stowwe in omringende lug. Hierdie hoeveelhede of konsentrasie word teen 'n standaard temperatuur (25°C) en druk (101.3 Kpa) gemeet.

Sonder hierdie soort data sal ons byvoorbeeld nog steeds ons voertuie met hoë-lood en hoë-swawel brandstof volmaak. Daarbenewens het inligting oor verhoogde vlakke in informele nedersettings gelei tot die Khayelitsha Lugbesoedelingstrategie (sien bladsy 14), en om stadsnywerhede te oortuig om belangrike aanlegveranderings te maak om uitlatings te verminder (sien bladsy 20).

Gaan aanlyn vir die nuutste inligting

As jy die nuutste inligting soek oor die luggehalte waar jy woon of werk, besoek Kaapstad se Luggehaltewebblad by www.capetown.gov.za/airqual

Kliek op die koppel aan die regterkant vir die monitering-stasies naaste aan jou. (Die webblad word elke dag opgedateer, naweke uitgesluit).

***Real Time Info* wys *Yesterday's Levels* onmiddellik aan.**

***Episodes*, onder die koppel *Reports*, gee spesifieke besonderhede aan oor lugbesoedelingsvlakke op vorige dae, weke of jare. (Vir verdere besonderhede, kyk onder *Links* en *Guideline* op die webblad).**

Lugbesoedelingsvlakke word as laag, gemiddeld, hoog of baie hoog geklassifiseer, volgens die riglyne en luggehalte "Bandstelsel" soos aanvaar in die Verenigde Koninkryk en gevolglik in die Stad se Toestand van die Omgewing Verslag in 1998. Hierdie bandvlakke word dan verbind met verskeie negatiewe gesondheidsimpakte.

Die lug in Khayelitsha moet skoner

Die Khayelitsha Lugbesoedelingstrategie

In baie gebiede van Kaapstad is die wind – toegegee – welkom aangesien dit lugbesoedeling wegwaai en die lug skoonmaak. Dit is egter nie die geval in Khayelitsha nie, waar die wind stof van ongeplaveide strate en sypaadjies opswiep en rook van brandende houtvure in die lug laat ronddraai. Selfs waar huise elektrisiteit het, beteken die ekstra onkoste dat vure verkies word vir verhitting en kookdoeleindes, terwyl elektrisiteit gebruik word vir beligting en televisie.

As gevolg daarvan het Khayelitsha 25% meer PM10 (sien bladsy 3) in die lug as die nabygeleë Goodwood, en 70% meer stofdeeltjies as in die sentrale deel van Kaapstad..

Die Khayelitsha Lugbesoedelingstrategie, 'n vennootskap tussen die Stad, die Kaapse Skiereiland Universiteit van Tegnologie en die Universiteit van Kaapstad, is 'n loodsprojek om luggehalte in informele gebiede van Kaapstad te verbeter. Dit sal 'n gedetailleerde opname van huishoudings, besighede en ander bronne van lugbesoedeling in Khayelitsha behels, ten einde 'n uitlatingsdatabasis saam te stel en toekomstige scenarios vir luggehalte te ontleed. Opnamepersoneel sal aangestel en opgelei word uit die plaaslike gemeenskap.

Die projek word befonds deur die Armoedeverligtingsprogram van die nasionale Departement van Omgewingsake en Toerisme (DEAT). Hoë vlakke van PM10 is 'n bekommernis aangesien daar gevind is dat dit mense met lugwegsiektes soos asma affekteer, en die aantal toelatings by hospitale vir asemhalingsprobleme laat toeneem. Verhoogde vlakke van kroniese brongitis, asma, hoes, gefluit in die bors en asemnood word ook deur hoë vlakke van PM10 veroorsaak (sien bladsy 7).

Mense wat in die gebied woon, sal deur die projek bewus gemaak word van die gesondheidsimpak van lugbesoedeling en maniere om uitlating te verminder. Beter luggehalte sal nie slegs die gemeenskap bevoordeel nie (veral mense wat lewe met MIV en VIGS, en TB), maar sal ook lei tot besparing in gesondheidskostes vir die Stad en 'n verhoging van produktiwiteit in die werkplek.

Die doelwitte van die Khayelitsha Lugbesoedelingstrategie is om :

- Die hoofbronne van PM10 in die gebied te identifiseer deur 'n opname te maak van huishoudelike brandstofverbruik, asook opnames van besighede en verkeer wat swak luggehalte veroorsaak;
- Die vaardigheidsvlakke van die plaaslike mense wat aan die projek werk, te verhoog ten einde hulle kanse vir toekomstige werk te verbeter;
- Huishoudings te onderrig oor die gesondheidsimpakte van lugbesoedeling, en wat hulle kan doen om lugbesoedeling te verminder;
- Skoner brandstofverbruik te bevorder; en
- Maniere te identifiseer en loodstoetse in te stel vir die verbetering van luggehalte in terme van die doeltreffendheid en aanvaarbaarheid daarvan in die gemeenskap.

"Maak vuur soos die ou dame"

'n Voorbeeld uit Mpumalanga

'n Nuwe metode van vuuraansteek bewys dat oplossings vir skoon energie soms op grondvlak gevind word, sonder die hulp van gekompliseerde ingenieurswese.

In hierdie geval het die 63-jarige Mev Nobelungo Mashinini van die Embalenhle-dorpsgebied in Secunda ontdek dat deur 'n paar stukke steenkool op die regte tyd bo-op 'n vuur te plaas, dit die ontvlamming van die onderliggende kole verbeter het. Aldus is 'n nuwe skoon-energieprojek, by name "Basa njengo Magogo", ter ere van haar gebore. Die naam is Zulu vir "maak jou vuur soos die ou dame".

Die beginsel van die metode is gebaseer op die feit dat rook by die warm/koud grenslyn gegenereer word. In die normale, onder-na-bo-proses van steenkoolontvlamming, styg die rook deur die koue kole en ontsnap dus. In die bo-na-onder-ontvlammingsproses, styg die rook deur die warm sone en word gevolglik verbrand. Hierdie nuwe metode kan binnehuise lugbesoedeling verminder, en lei tot steenkool- en geldbesparings vir lae-inkomste huishoudings.

Die Stad het 'n luggehaltemoniteringstasie in die Terrein C-gebied van Khayelitsha. Hierdie stasie sal voortgaan om luggehalte te moniteer en die doeltreffendheid van die geselekteerde intervensies te meet.

Die probleem met vervoer

Plaaslike en internasionale toeriste besoek Kaapstad omdat dit asemrowend mooi is. En dit is op die oomblik mooi… maar dink net hoe dit sal lyk as nog meer van die stad se natuurlike prag in bruin waas omring word, versmoor word in sulfaat… dink jy werklik dat besoekers nog steeds sal dink dis pragtig?

Vervoer (openbaar en privaat, diesel en petrol) is verantwoordelik vir ten minste 50% van kweekhuisgasse in Suid-Afrika, en is 'n groot bron van plaaslike lugbesoedeling.

In Kaapstad is die uitlatings van voertuie verantwoordelik vir daardie lelike band van dik, geel rookmis wat bo die Valsbaai kuslyn hang. Ingevolge die "Bruin Waas" verslag van 1997, word bykans twee-derdes van hierdie besoedeling veroorsaak deur voertuiguitlatings, veral uit dieselgedrewe voertuie. Dieseluitlatings bevat ook koolstof gemeng met nitraat, sulfaat, metale en ander spoorelemente.

In 2000 het Stad Kaapstad dus 'n doelspesifieke dieseluitlatingstoetseenheid gestig, en meer as 20 000 dieselvoertuie is reeds getoets sedert die eenheid se stigting (die koers van motors wat nie die toets geslaag het nie, het geleidelik verminder vanaf 17% tot 1,8%).

Lugbesoedelingsbeamptes toets willekeurig dieselvoertuie by verskeie toetsterreine langs die pad, waar bestuurders gevra word om die motor se versneller te trap, terwyl die toetser 'n ligmeter gebruik om die donkerheid van die rook wat die uitlaatpyp verlaat, te meet.

Donker rook word omskryf as rook wat meer as 60 Hartridge Rookeenhede (HRE) vir natuurlik geaspireerde dieselgedrewe voertuie meet en 66 HRE vir turbo-aangedrewe dieselgedrewe voertuie.

Hierdie nuwe generasie dieselenjins kan so skoon brand, dat die ligmeter 'n nul lesing sal wys. 'n Lesing onder 20 HRE bewys dat die voertuig redelik goed onderhou word.

Wanneer die lesing bo 20 HRE is, is die rook merkbaar en sal dit 'n rede tot kommer wees, maar dit is steeds goed binne die parameters van die verordening. Die bestuurder van 'n voertuig wat nie hierdie toetse slaag nie, kan daar en dan 'n boete van R500 opgelê word.'n Herstelkennisgewing word dan aan die bestuurder gegee, wat hom inlig om dit aan die eienaar van die voertuig te gee ('n afskrif van die herstelkennisgewing sal aan die eienaar gepos word wanneer die besonderhede van eienaarskap van die voertuig

Die algemeenste oorsake van uitlaatrook vanaf dieselvoertuie

Enjinkomponente	Oorsake van swart rook-uitlatings	Hoe om swart rook-uitlatings te voorkom
Brandstofpomp	Slytasie van die brandstofpomp veroorsaak dat die pomp 'n oormaat diesel aan die enjin lewer	Kalibreer die brandstof-inspuiterpomp
Brandstofinspuiter	Foutiewe brandstofinspuiters kan nie die diesel as 'n fyn mis in die inspuiter sproei nie	Herstel of vervang die enjin
Lugfilter	n Verstopte lugfilter lei tot onvoldoende lugtoevoer na die enjin; beskadigde filters laat vuil lug toe om die enjin direk binne te dring	Maak filter skoon of vervang dit
Enjinblok	Slytasie van die enjinblok veroorsaak 'n gebrek aan druk of onvolledige verbranding	Opknapping van enjin
Uitlaatpyp	Roet en vullis wat in die uitlaatpyp aanpak, sal daartoe lei dat die roet en vullis in die uitlaatgasse voorkom	Maak uitlaatpyp skoon of vervang dit
Suierringe	Verslyt	Vervang

bevestig is.) Die eienaar moet dan die voertuig laat herstel en dit binne 30 dae laat hertoets.

Versuim om aan die herstelkennisgewing gehoor te gee is 'n oortreding en kan verdere boetes en strawwe beteken (R1 500 vir die eerste oortreding).

Nie net vir bestuurders van dieselvoertuie nie …

Wat kan ek doen om bruin waas uit te wis?

- Skakel jou enjin af indien jy vir meer as 'n paar minute gaan luier. 'n Dieseltrok verbrand 5 liters brandstof vir elke uur wat dit luier.
- Gebruik lae-sulfaat diesel (of biodiesel, wanneer dit beskikbaar word).
- Hou jou bande behoorlik gepomp en gespoor.
- As jy 'n nuwe petrolvoertuig koop, kies een met 'n katalitiese omsitter in die voertuig se uitlaatstelsel.
- Bestuur met wysheid: moet nie toelaat dat jou enjin oorverhit nie, moet nie in die verkeerde rat ry nie en moet nie jou voertuig oorlaai nie.
- Laat jou voertuig gereeld diens en laat die enjin reg ingestel word.
- Gebruik jou lugverkoelingstelsel slegs wanneer absoluut nodig (maak die vensters oop – die omringende lug mag jou herinner waarom jy moet omgee!).
- Reis op 'n skoner manier: ryklub, gebruik openbare vervoer, ry fiets of loop, indien moontlik.

Wat sê die verordening?

Dis heel eenvoudig: op 'n openbare pad mag jy nie 'n voertuig bestuur (of gebruik) wat swart rook uitlaat nie.

Kaapstad roer sy litte met beweegbaarheid

"Openbare vervoer moet die grootste voordeel wees wat na 2010 vir Kaapstad nagelaat word," sê Uitvoerende Burgemeester, Helen Zille. "In openbare vervoer moet ons verseker dat spoorvervoer, vinnige busvervoer en 'n hernude taxidiens mense doeltreffend binne die metropolitaanse gebied rondbeweeg en privaatmotorverbruik verminder."

Kaapstad se plan vir nie-gemotoriseerde vervoer het internasionale toekennings ontvang, en is daarop gemik om fietsry as 'n manier van vervoer te bevorder en om 'n kultuur te kweek wat fietsry en loop as 'n aanvaarbare manier vestig om in die stad rond te beweeg (en gee aan fietsryers en lopers 'n billike gedeelte van die padoppervlakte).

Daar is alreeds 90 km fietspaaie in die stad gebou (en meer is aan die kom), terwyl befondsing onlangs goedgekeur is vir 14 nuwe projekte wat voetgangers se toegang tot openbare vervoer sal verbeter.

Fietsry vir beter luggehalte

Dr Ivan Toms, Uitvoerende Direkteur van Stadsgesondheid, glo dat fietsry en loop klein, maar belangrike maniere is waarop ons kan bydra tot beter luggehalte, en beter gesondheid.

"Begin klein en werk op na iets groter," stel hy voor. "Loop na die kafee om jou koerant te koop. Reis een dag per week werk toe met die trein of bus, wanneer jy geen eksterne vergaderings of laat afsprake het nie…"

"Fietsry is 'n doeltreffende manier om gesonde oefening by 'n besige dag in te pasl. Ek ry fiets, want dit hou my fiks en help om my helder te dink!"

En in baie gebiede van Kaapstad is fietsry in spitsverkeer amper altyd vinniger as motorry!

Vir wenke en inspirasie oor fietsry as vervoer, besoek van die webblaaie op bladsy 24.

Skoon lug begin tuis…

Lugbesoedeling kan maar te maklik aanvaar word as iemand anders se skuld. As jy nie 'n industriële skoorsteen is nie, moenie hout as jou hoofbrandstof vir kook- of verhittingsdoeleindes gebruik nie, en moenie 'n voertuig bestuur wat 'n lang straal rook agterlaat nie – jy dra mos nie by tot lugbesoedeling nie, nê? Jy moet die besoedelde lug inasem en vergaan van hitte op 'n planeet wat oorverhit, maar jy kan niks daaraan doen nie – dink jy regtig so?

Die hoofbronne van lugbesoedeling is enige van ons aktiwiteite wat verbranding behels. Terwyl jy dus nie persoonlik 'n steenkool-aangevuurde kragstasie aanskakel nie, of 'n stoomketel by 'n vervaardigingsaanleg aanvuur nie, of afval verbrand nie, moet jy wel verantwoordelikheid neem vir die feit dat hierdie aktiwiteite enigsins plaasvind.

Die goeie nuus is natuurlik, dat enigiets wat jy doen om hulpbronne te bewaar, 'n vermindering in lugbesoedeling tot gevolg sal hê.

Stuur minder na stortingsterrein

Kaapstad het drie funksionerende stortingsterreine (vir afval), wat oor honderde hektaar grond strek . Soos die afval op hierdie terrein stadig (baie stadig) verrot, word metaan vrygelaat – een van die belangrikste kweekhuisgasse (sien bladsy 8).

Hoe minder afval jy vir die Stad uitsit om te kollekteer, hoe minder metaan sal vrygelaat word! Probeer hierdie wenke om jou huishoudelike afval te verminder:

- Hersirkuleer, hergebruik en herstel.
- Probeer om nie produkte met baie verpakking te koop nie, soos groente in polistireen houers in plastiek toegedraai.
- Koop in groot maat , aangesien jy dan meer van die produk en minder van die verpakking kry.
- Kies inruilbare of herbruikbare houers.
- Koop hervullings en konsentrate, aangesien hulle gewoonlik minder verpakking het.
- Kies duursame artikels in plaas van produkte wat binnekort vervang sal moet word.
- Kies produkte waarvan die inhoud reeds herwin is (hierdie inligting verskyn gewoonlik op die etiket).
- Koop plaaslike produkte, aangesien dit minder verpakking nodig het om vars te bly (en minder energie vir vervoer).
- Probeer om net te koop wat jy nodig het. Alles wat jy koop, ondergaan een of ander vorm van prosessering, vervoer en verpakking, waarvan alles hulpbronne gebruik en afval produseer.
- Kies minder swaar geprosesseerde produkte, soos vars vrugte eerder as ingemaakte vrugte. Dit het minder hulpbronne gebruik en minder afval geproduseer.

Hersirkulasie van 1 ton papier (400 rieme) bespaar 15 bome, 2,5 vate olie, 4 132kWh elektrisiteit, 2,26m3 stortingsgrond, omtrent 120 000 liter water en voorkom dat 26,8kg lugbesoedelende stowwe die atmosfeer bereik!

Moenie watts vermors nie

Elke keer as ons elektrisiteit geproduseer uit fossielbrandstof gebruik, dra ons by tot swak luggehalte. Dis omdat die meeste van ons

kragstasies steenkool as hul bron van krag gebruik, wat 'n groot bron van kweekhuisgasse is. Hoe meer elektrisiteit bespaar word, hoe minder moet daar gegenereer word.

- Koop energiesparende gloeilampe. Kompakte fluoor-gloeilampe (CFLs) gebruik 80% minder elektrisiteit as gewone gloeilampe en hou tot agt keer langer.
- Maak jou warmwatertoestel met 'n "geiser-kombers" toe en insuleer die pype.
- Koop energiesparende toestelle of gas-toestelle.
- Skakel toestelle (soos die televisie) af, eerder as om dit op bystand te los.
- Kook een-pot maaltye en hou deksels op potte.
- Laat kos vinnig tot kookpunt kom op "hoog", en draai dan die hitte laer om te "prut" totdat kos gaar is.
- Hou die oond se deur heeltemal toe totdat kos gaar is (gebruik eerder die oondlig om te kyk of jou kos gereed is). Elke keer as die deur oopgemaak word, sak die oondtemperatuur, en die hitte moet vervang word.
- Kouewater-kortwassiklusse en slegs-afspoelsiklusse op skottelgoedwassers en wasmasjiene is ontwerp vir energie- en waterbesparing. Moet nie (noodwendig!) jou klere was elke keer as jy dit gedra het nie.
- Maak seker dat jou watersilinder/geiser doeltreffend werk en dat die geiser se termostaat op 'n redelik lae temperatuur gestel is.
- Nog beter, installeer 'n sonwaterverwarmer. 'n Sonwaterverwarmer gebruik energie van die son om water te verhit. Hulle kan enigiets vanaf R3 000 tot R18 000 kos, maar na vier jaar of so, is die besparing aan elektrisiteit meer as die koste.

Foto: Willi' Energy Savers

Elke kilowatt-uur van elektrisiteit wat jy uitskakel, verhoed dat ongeveer 'n kilogram koolstofdioksied in die atmosfeer vrygelaat word. Deur een 60-watt "gewone" gloeilamp met een 11-watt kompakfluoorgloeilamp (CFL) te vervang, sal ongeveer 570kg koolstofdioksied oor die lewe van die CFL uitgeskakel word.

Huishoudings gebruik bykans 40% van alle elektrisiteit in Kaapstad.

Industriële besoedeling

Industrie in Kaapstad is tans verantwoordelik vir ongeveer 20% van plaaslike lugbesoedeling. Fabrieke het egter biljoene rande spandeer om hul uitlatings te verminder deur aanpassings by hul aanlegte aan te bring, skoner produksie-metodes te volg en besoedeling te moniteer.

Sekere van die aanpassings by aanlegte behels toerusting soos gasreinigers, sandopvangers of -versamelaars, elektrostatiese bewerkers, filters, of die verbranding van lae-sulfaat olie in die stoomketels.

'n Gasreiniger is 'n toestel wat gas skoonmaak – dit verwyder stofdeeltjies en reuke uit die gasstroom by wyse van turbulente kontak met waterdruppels.

Hoë-doeltreffendheid opvangers is toestelle wat klein greintjies verwyder, terwyl lae-doeltreffendheid opvangers die groter liggaampies verwyder.

Elektrostatiese bewerkers beheer ook die uitlating van stofdeeltjies. Hierdie toestelle, wat tot R42-miljoen kan kos, gebruik elektriese kragte om stofdeeltjies uit die gasstroom na opvangers te beweeg.

"Die Groen Skerpioene"

Die Inspektoraat: Omgewingsbestuur bestaan uit 'n netwerk van omgewingstoepassingsbeamptes van verskillende regeringsdepartemente (nasionaal, provinsiaal en munisipaal). Hulle staan alom bekend as die "groen skerpioene".

OBIs (of Omgewingsbestuursinspekteurs) monitor die voldoening aan en toepassing van omgewingswette. Hulle sluit parkbewaarders, bewaringsbeamptes, luggehaltebeamptes, mariene- en kusbeamptes, afvaltoepassingsbeamptes en beamptes wat stedelike ontwikkeling monitor, in.

Die wet wat OBIs (in 2005) bekendgestel het, het ook nuwe kriminele oortredings bekendgestel! Dit beteken dat versuim om 'n kennisgewing wat deur 'n OBI uitgereik is, na te kom 'n kriminele oortreding is, en nie 'n burgerlike oortreding nie (soos om 'n verordening te oortree).

Wat sê nasionale wetgewing oor industrie?

Die Wet op Omgewingsbewaring van 1989 sê dat "geskeduleerde prosesse wat in die Tweede Skedule van die Wet op Atmosferiese Besoedelingsvoorkoming, 1965 gelys word" 'n "aansienlike nadelige effek op die omgewing" het. Enige industrieë wat betrokke is by hierdie prosesse moet dus 'n omgewingsimpakassessering ondergaan. Die Wet op Atmosferiese Besoedelingsvoorkoming lys 73 sodanige prosesse.

GEVALLESTUDIE: Waarom monitering saakmaak

Vroeg in 2007, het die swaweldioksied (SO2) vlakke in een van die industriële gebiede van Kaapstad die 15-minute riglyn by 'n aantal geleenthede oorskry. Dit staan bekend as 'n "episode". Die bron was aan die westekant van die monitor. Die Stad se Luggehaltebestuurseenheid het al die nywerhede in daardie betrokke gebied besoek en uitgevind wie die oortreder was.

Die fabriek ter sprake het onlangs 'n elektriese stoomketel vir omgewingsredes geïnstalleer en om hul hoë brandstofkostes te verminder. As gevolg van kragonderbrekings moes hulle egter hul swaar-oond oliestoomketel aan die gang kry deur gebruik te maak van 'n brandstof met 'n hoë sulfaat-inhoud ten einde hul bedrywighede te kon voortsit.

Die syfers wat deur die monitor bekom is, het ooreengestem met die tye waarop die stoomketel aangeskakel is, en na konsultasie met die ingenieur, het die fabriek ingestem om 'n lae-sulfaat brandstof te gebruik.

Dit sluit in:

- Prosesse waar glas vervaardig word
- Prosesse waar papier of pulp vervaardig word
- Houtverbranding
- Metaalsproeiprosesse
- Prosesse waar afval verbrand word
- Keramiekprosesse (soos in baksteenmakery)
- Prosesse waar krag gegenereer word
- Fosfaatkunsmisprosesse.

Wat sê die verordening oor industrie?

Geen fabriek mag enige brandstof-aangedrewe toerusting installeer, wysig, uitbrei of vervang sonder die skriftelike magtiging van die Stad Kaapstad nie.
Die Stad moet seker maak dat industrieë die korrekte maatreëls vir besoedelingsbeheer in plek het en, indien nie, die korrekte toerusting laat installeer op koste van die oortreder.

Om 'n skoon vervaardiger te word

Skoner Produksie is 'n term wat eerste deur die *United Nations Environment Programme* (UNEP) gebruik is ter beskrywing van 'n produksieproses wat:

- grondstowwe, water en energie bewaar;
- giftige en gevaarlike grondstowwe elimineer; en
- die hoeveelheid en giftigheid van alle uitlatings en afval tydens die produksieproses by die bron van oorsprong elimineer.

Op hierdie manier verminder Skoner Produksie die risiko's vir ons gesondheid, bespaar geld, verbeter doeltreffendheid en bevorder volhoubare ontwikkeling.

Industrieë in Kaapstad word aangemoedig om skoner produksiemetodes te gebruik deur die Stad se WasteWise-program en Waste Minimisation klubs.

Hierdie klubs in industrieë soos die plastiek- en kleinhandelmotorbedryf, en in Atlantis Industria, kom gereeld bymekaar om inligting uit te ruil oor hoe om afval by die bron van oorsprong te verminder (met ander woorde, selfs voordat dit vervaardig word).

Elke klub kan trots wees op talle suksesse en besparings. Een veselfabriek, byvoorbeeld, het daarin geslaag om 625 069 kWh energie per jaar te bespaar (energie, of elektrisiteit uit fossielbrandstof, is 'n belangrike oorsaak van lugbesoedeling).

En in een jaar het nog 'n klub deelnemer die hoeveelheid veselafval wat hulle na stortingsterreine stuur (hierdie terreine produseer metaan, die tweede belangrikste kweekhuisgas) met die helfte gesny. Hulle het ook R1 500 per maand bespaar deur fluoorbuisbeligting met meer energiebesparende lae-kwik ligte te vervang.

'n Kaapse verpakkingsfabriek het daarin geslaag om hul afval met 10% te verminder (deur dit net te moniteer en skoonheid/netheid te verbeter), en het ook 8% in elektriese skakelingskoste bespaar.

CITY OF CAPE TOWN: AIR POLLUTION CONTROL BY-LAW
PUBLISHED IN PROVINCIAL GAZETTE EXTRAORDINARY
NO.5979 DATED 4 FEBRUARY 2003

Application for Approval for the Installation of
Fuel Burning Equipment

In 2006 het BELSEF (Die Bellville-Suid Omgewingsforum) die 2006 Nasionale Vereniging vir Skoonlugbestuur Toekenning ontvang vir uitstaande pogings om lugbesoedeling op hul laagste vlakke in Bellville-Suid te bring.

BELSEF bestaan uit verskeie industrieë, openbare en residensiële organisasies, en verteenwoordigers van die regering (die Stad en die Wes-Kaap). Hulle hoofdoelwit is om omgewingsbeskerming en openbare gesondheid in die Bellville-Suid gebied te bevorder.

Maatskappye het bygedra tot die aankoop van 'n luggehalte-moniteringstasie. Hierdie moniteringstasie is geleë op SANS Fibres se sportveld en monitor die luggehalte 24 uur per dag.

Voordat jy oorkook… sê iets!

'n Bedaringskennisgewing is 'n brief wat die oortreder opdrag gee om te 'bedaar' – en nie die oortreding te pleeg nie.

ABATEMENT NOTICE IN TERMS OF PART VIII - RELATING TO EMISSIONS THAT CAUSES A NUISANCE - THE CITY OF CAPE TOWN AIR POLLUTION CONTROL BY-LAW PROMULGATED IN PROVINCIAL GAZETTE EXTRAORDINARY NO. 5579 DATED 4 FEBRUARY 2003

A complaint has been received by this department regarding an _____
nuisance, to wit _____
at premises _____

An inspection on _____ by a member of the Air Pollution Control staff confirmed that the complaint is justified. The actuities at the above-mentioned premises cause or is liable to cause an air pollution nuisance. The by-law defines a nuisance "as an unreasonable interference caused by air pollution with (a) the health or well-being of any person or living organism or (b) the use and enjoyment by an owner or occupier of his or her property and or environment."

I hereby inform you that you are contravening Section 19 of the above-mentioned by-law and call upon you in terms of Section 26 to:

1. Abate the said air pollution nuisance with immediate effect.
2. Take all the necessary steps to prevent a recurrence of the said nuisance.
3. Provide this Department, by _____, with a management plan as to how you will effectively comply with 2 above.

Failure to comply with this notice is an offence in terms of Section 33 (4) of the City of Cape Town Air Pollution Control By-law and renders you, upon prosecution and conviction, liable to imprisonment for a period not exceeding two years or a maximum fine of R40 000 or both imprisonment and a fine.

for EXECUTIVE DIRECTOR: HEALTH

Abatement Notice.doc

Een van die take van die Luggehaltebestuurseenheid is om klagtes te ondersoek oor individue of industrieë wat die Verordening op Lugbesoedelingsbeheer (sien bladsy 10) oortree het.

Indien jy 'n oortreding van 'n verordening wil rapporteer, moet jy eers soveel inligting as moontlik insamel. Tree dan in verbinding met die Luggehaltebestuurskantoor of jou naaste omgewingsgesondheidskantoor.

Elke personeellid by Luggehaltebestuur is verantwoordelik vir 'n spesifieke geografiese gebied in die Stad. Wanneer die Eenheid 'n klagte ontvang, word die besonderhede elektronies vasgelê en die verantwoordelike beampte sal die klagte binne twee dae ondersoek. Jy moet bereid wees om hofprosedures as 'n getuie by te woon.

Indien die persoon of industrie die verordening oortree het, sal die beampte 'n mondelinge waarskuwing uitreik (indien dit 'n eenvoudige, maklik-om-reg-te-stel probleem is soos ongemagtigde verbranding van plantegroei), 'n bedaringskennisgewing uitreik of 'n onmiddellike boete oplê.

Indien die oortreder nie die voorwaardes wat in die bedaringskennisgewing gestipuleer is, nakom nie, sal hy of sy gedagvaar word. 'n Skuldigbevinding kan 'n twee-jaar tronkstraf, of 'n boete van tot R40 000, tot gevolg hê.

Luggehaltebestuurskantoor

Luggehaltebestuur
Voortrekkerweg 246, Vasco, 7460
Posbus 16548, Kaapstad, 8000
Tel: 021 590 1419 Faks: 021 590 1621

Wees 'n goeie verslaggewer

Wanneer jy 'n klagte by die omgewingsgesondheidskantoor indien, moet jy soveel inligting as moontlik (insluitend foto's) aan die beampte voorsien

• Wat • Wanneer • Waar • Wie

Jy kan jou klagte via faks, telefoon of e-pos indien.

Vinnige kontrolelys

By die huis

- ❑ Verminder, hersirkuleer en herbruik ek?
- ❑ Maak ek kompos met organiese afval?
- ❑ Skakel ek elektriese toestelle af wanneer ek hulle nie gebruik nie? Is my toestelle energiebesparend?
- ❑ Het ek 'n sonwaterverwarmer op my dak?
- ❑ Gebruik ek energiebesparende beligting?
- ❑ Was ek klere in lou of koue water, eerder as warm water?
- ❑ Verbrand ek afval?

By die winkels

- ❑ Hoef ek regtig dit te koop? Of kan ek oor die weg kom met wat ek het?
- ❑ Tydens vervaardiging, was hierdie produk verantwoordelik vir lugbesoedeling?
- ❑ Is hierdie produk plaaslik of ingevoer? Hoe ver moes dit reis om by my uit te kom? En hoeveel lugbesoedeling het dit in die proses veroorsaak?
- ❑ Wat sal met hierdie produk/verpakking gebeur as ek daarmee klaar is?
- ❑ Doen ek inkopies by winkels wat verbind is tot energiebesparing en die vermindering van koolstofuitlatings/kweekhuisgasse?
- ❑ Kies ek items wat nie te veel verpakking het nie?
- ❑ Neem ek my eie inkopiesak saam?

By die werk

- ❑ Behoort ons maatskappy aan 'n afvalverminderingsklub?
- ❑ Word energiebesparing in die gebou of fabriek toegepas?
- ❑ Maak ons organisasie van skoner produksiemetodes gebruik?

Aan die beweeg

- ❑ Is dit regtig nodig dat ek hierdie reis onderneem? Vandag?
- ❑ Is dit nodig dat ek hierdie reis per motor onderneem, of kan ek openbare vervoer gebruik, loop of fietsry?
- ❑ Is my voertuig goed onderhou en word dit gereeld gediens?
- ❑ Is my wielbande behoorlik opgepomp?
- ❑ Laat my voertuig swart rook by die uitlaatpyp uit?
- ❑ Gebruik ek lae-sulfaat of biodiesel?
- ❑ Is my motor brandstof-doeltreffend of vreet dit petrol?
- ❑ Is die nommer om lugbesoedeling aan te meld op my telefoon geprogrammeer?

Vir nadere inligting...

Oor klimaatverandering

Heat: How to stop the planet burning, deur George Monbiot, Penguin

Scorched: South Africa's Changing Climate, deur Leonie Joubert, Wits University Press

South African Sustainable Energy and Climate Change Project (SECCP)
www.earthlife.org.za/seccp/

Campaign against Climate Change
www.campaigncc.org

Intergovernmental Panel on Climate Change
'n Paneel wat deur die World Meteorological Organisation (WMO) en die United Nations Environment Programme (UNEP) gestig is
www.ipcc.ch

An Inconvenient Truth
www.climatecrisis.net

Greenpeace
www.greenpeace.org.uk

Centre for Alternative Technology
www.cat.org.uk

Oor wetgewing en internasionale protokolle

Die publikasies hier onder vermeld, is beskikbaar by die nasionale Departement van Omgewingsake en Toerisme – www.environment.gov.za

Series A Book 1: Global CFC Smuggling trends and need for a faster phase-out

Series A Book 2: Controlling the Ozone Depleting Substances (ODS) trade: The need to strengthen licensing systems

Series A Book 3: The continued illegal trade in ozone-depleting substances

Series A Book 4: Is there a hole in the Montreal Protocol?

Series A Book 6: Ozone-depleting substances

Oor lugbesoedeling en gesondheid

A comparative risk assessment for South Africa, 2000: *Preliminary findings towards promoting health and preventing disease*

Rosana Norman*, Michelle Schneider, Debbie Bradshaw, Pam Groenewald, Jané Joubert, Ria Laubscher, Nadine Nannan, Beatrice Nojilana, Desiréé Pieterse, Theo Vos en die SA CRA deskundige werkgroepe

United States Environmental Protection Agency (USA)
www.epa.gov

American Lung Association
www.lungusa.org

World Health Organisation (WHO)
Die Verenigde Nasies se gespesialiseerde agentskap vir gesondheid
www.who.int

Oor die monitering van luggehalte

AirNow
'n Multi-agentskap VSA Regeringswebblad wat plaaslike en nasionale VSA luggehaltedata voorsien
http://airnow.gov

Oor volhoubare vervoer

The Bicycling Empowerment Network
'n Suid-Afrikaanse nie-regeringsorganisasie wat die gebruik van fietse bevorder om lae-koste vervoer aan te spreek en gesondheid te verbeter
www.benbikes.org

Transportation Alternatives, New York
'n Burgerlike groep wat werk vir beter fietsry- en looptoestande, openbare vervoer, en minder motors
www.transalt.org

Bicycle Transportation Alliance, Oregon States
"Opening minds and roads to bicycling"
www.bta4bikes.org

World Car-free Network
Hulpbronne vir argitekte, beplanners, onderwysers/professors, studente, besluitnemers en betrokke burgers
www.worldcarfree.net

Oor die bestuur van luggehalte in die algemeen

The Air & Waste Management Association
VSA-gebaseerd
www.awma.org

Suid-Arikaanse Nasionale Vereniging vir Skoon Lug
www.naca.org.za

www.slb.mf.stockholm.se/e

Skoner Produksie

Nasionale Skoner Produksiesentrum, Suid-Afrika
http://www.ncpc.co.za

Waste Minimisation Clubs of South Africa
www.ncpc.co.za/wmc/

Organisasies wat meer volhoubare stede bevorder

The CBD Energy Efficiency Initiative
Die EEI is 'n projek van die Kaapstad Vennootskap, en is daarop gemik om die lewering van energiebesparende projekte in geboue in die sentrale besigheidsdistrik van Kaapstad te konsolideer en te versnel.
www.capetownpartnership.co.za

Suid-Afrikaanse Stede-netwerk
'n Netwerk van Suid-Afrikaanse stede en vennote wat die uitruil van inligting, ondervinding en beste praktyke oor stedelike ontwikkeling en stadsbestuur aanmoedig.
www.sacities.net

ICLEI (Local Governments for Sustainability)
'n Internasionale vereniging van plaaslike regerings en nasionale en streeks- plaaslike regeringsorganisasies wat hulself verbind het tot volhoubare ontwikkeling.
www.iclei.org

Omgewingswetgewing

Om afskrifte van ondervermelde wette (en andere) te bekom, besoek www.capetown.gov.za en volg die koppels na Environmental Resource Management >> Publications and Resources >> Environmental Legislation

Wet op Atmosferiese Besoedelingsvoorkoming (45 van 1965)

Wet op Omgewingsbewaring (73 van 1989)

Wet op Nasionale Omgewingsbestuur (107 van 1998), en wysigings

Wet op Nasionale Omgewingsbestuur: Luggehalte (39 van 2004)

Kaapstad se Luggehaltebestuursplan

Om 'n afskrif te bekom, besoek www.capetown.gov.za/clusters/health en volg die koppels na Air Quality Management >> Air Quality Management Plan.

Verduideliking van woorde

Suid-Afrikaanse wette gee duidelike definisies van verskeie woorde of frases wat in wetgewing oor lugbesoedelingsbeheer gebruik word. Hier onder is sommige van die wettige definisies:

"Lugbesoedeling" beteken enige veranderinge in die samestelling van die lug wat deur rook, roet, stof (insluitende vliegas), steenkoolas, soliede deeltjies van enige soort, gasse, dampe, spuitmiddels en onwelriekende stowwe veroorsaak word.

"Kompressie-aanskakeling gedrewe voertuig" beteken 'n voertuig wat aangedryf word deur 'n binnebrand, kompressie-aansluiting, diesel of soortgelyke brandstofenjin.

"Stof" beteken enige vaste stof in 'n fyn of verbrokkelde vorm wat in die atmosfeer kan versprei of rondsweef.

"Uitlating" beteken enige uitlating afkomstig van (kom vanaf) 'n punt (vaste ligging), nie-punt (nie-vaste ligging) of mobiele bron wat lugbesoedeling tot gevolg het.

"Binnebrand-toerusting" beteken enige smeltoond, stoomketel, verbrander, of ander toerusting, insluitend 'n skoorsteen:

wat ontwerp is om vloeistof, gas of soliede brandstof, wat gebruik word om ontslae te raak van enige materiaal of afval deur verbranding, te brand of in staat is om te brand, of

wat gebruik word om vloeistof, gas of soliede brandstof te onderwerp aan enige proses wat die toepassing van hitte behels.

"Steurnis" beteken enige onredelike versteuring of moontlike belemmering wat deur lugbesoedeling veroorsaak word van:

die gesondheid of welsyn van enige persoon of lewende organisme, of

die gebruik en genot deur enige eienaar of bewoner van sy of haar eiendom.

"Onaangename reuk" beteken enige reuk wat deur 'n redelike mens as 'n hindernis beskou word.

"Rook" beteken die gasse, stofdeeltjies en produkte van verbranding wat in die atmosfeer vrygelaat word wanneer materiaal verbrand word of aan hitte onderwerp word, en sluit die roet, stof en stowwerige greintjies in wat deur rook vrygelaat word.

CITY OF CAPE TOWN | ISIXEKO SASEKAPA | STAD KAAPSTAD

THIS CITY WORKS FOR YOU

Om dieselvoertuie wat swart rook uitlaat, of enige andere geval van lugbesoedeling aan te meld, skakel 021 590 1419

Inhoud

1	**Skoon lug is ons reg – en ons verantwoordelikheid**
2-3	**Wat is lugbesoedeling?** Wat veroorsaak lugbesoedeling? Soorte lugbesoedeling
4-5	**Die bestuur van luggehalte in Kaapstad**
6-7	**Die effek van lugbesoedeling op gesondheid**
8	**Die effek van verbranding op die klimaat** Die Stad reageer op voorspellings van klimaatverandering
9	**Ander effekte van lugbesoedeling**
10-11	**Kaapstad se Verordening op Lugbesoedelingsbeheer:** **As jy dit nie kan voorkom nie, genees dit dan…**
12-13	**Monitering van Kaapstad se lugbesoedelingsvlakke:** **Nog 'n dag van slegte lug?**
14-15	**Die lug in Khayelitsha moet skoner** **Die Khayelitsha Lugbesoedelingstrategie**
16-17	**Die probleem met vervoer**
18-19	**Skoon lug begin tuis…**
20-21	**Industriële besoedeling**
22	**Voordat jy oorkook… sê iets!**
23	**Vinnige naslaanlys**
24	**Vir nadere inligting**
25	**Verduideliking van woorde**

IMEP
Integrated Metropolitan Environmental Policy
City of Cape Town

Hierdie publikasie is moontlik gemaak deur die goedhartige ondersteuning van die DANIDA Urban Environmental Management (UEM) Program.

ISBN 0-9584719-7-5