STOOK JE GEZONDHEID NIET OP!

PRAKTISCH DRAAIBOEK ILLEGAAL VERBRANDEN



LOGO
VZW
LOKAAL GEZONDHEIDSOVERLEG

www.mmk.be/illegaleverbranding

© 2009

COLOFON

Draaiboek *Stook je gezondheid niet op!* - praktisch draaiboek illegaal verbranden
Uitgave januari 2009 (2de editie)

'Stook je gezondheid niet op!' is een realisatie van de Medisch Milieukundigen (MMK's) bij de LOGO's

> *De MMK's bij de LOGO's (Lokaal GezondheidsOverleg) werken in opdracht van de Vlaamse Gemeenschap aan een gezonder Vlaams leefmilieu. Het streefdoel is om de bevolking beter te informeren over en beschermen tegen gezondheidsproblemen ten gevolge van milieuverontreiniging. De werking en dienstverlening van de MMK's is gericht op lokale actoren en belanghebbenden op vlak van gezondheid en milieu zoals gemeentebesturen, CLB's, huisartsen, milieuorganisaties, …*

Samenstelling draaiboek

Kim Constandt
Ann De Mot
Katrien Maes
Vivian Oltheten
Nel Van lent
Dieter Vanparys
Medisch Milieukundigen bij het Lokaal Gezondheidsoverleg

Meer info over de MMK-werking: www.mmk.be

Met dank aan
Een heel aantal partners droegen hun steentje bij door informatie aan te leveren, teksten na te lezen, feedback te geven, …

We willen dan ook graag een aantal mensen bedanken voor hun medewerking:
Provinciaal Centrum voor Milieuonderzoek
Rudy Cools, federale politie, AIK arrondissement Gent
De gemeente Overijse voor een uittreksel uit het politiereglement
De milieudienst van Ronse voor de voorbeeldbrief bij rookhinder
De stad Gent voor een uittreksel uit de stedenbouwkundige verordening

INHOUD

Algemene inleiding

Leeswijzer

1. Verbranding en gezondheid

1.1 Algemeen
1.2 Overzicht verbrandingsproducten met gerelateerde gezondheidseffecten
1.2.1 As, roet en fijn stof
1.2.2 Dioxines
1.2.3 Koolstofdioxide (CO_2)
1.2.4 Koolstofmonoxide (CO)
1.2.5 Methaan
1.2.6 Ozon
1.2.7 Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)
1.2.8 Stikstofoxiden (NO_x)
1.2.9 Zware metalen
1.2.10 Zwaveldioxide (SO_2)
1.2.11 Waterdamp (H_2O)

2. Overzicht van de wetgeving

2.1 Bovenlokale wetgeving
2.1.1 Federale wetgeving
2.1.2 Vlaamse wetgeving
2.2 Lokale regelgeving
2.2.1 Politieverordeningen
2.2.2 Gemeentelijke bouwverordening
2.3 Samenvatting
2.4 En als deze wetgeving geen oplossing biedt?

3. Hinderstappenplan voor gemeenteambtenaren en politiediensten

4. Veelgestelde vragen

5. Mogelijke sensibilisatieacties

5.1 Voorbereiding sensibilisatieacties -
5.2 Artikels
5.3 Infostand
5.3.1 Tentoonstellingsbanners
5.3.2 Een elektrokoffer over illegale verbranding en CO-risico's
5.3.3 Een infostand
5.3.4 Folders
5.4 Infosessies
5.5 Workshop: verwerken van snoeihout
5.6 Bezoek aan verbrandingsoven
5.7 Aanbod verhakselen van snoeihout

5.8 Informeren van jeugdverenigingen “Hoe zorg ik voor een gezellig kampvuur?”
5.9 Kader bestaande acties binnen het thema illegale verbranding
5.10 Wedstrijd

6. Hoe sensibilisatieacties in te passen in de nieuwe samenwerkingsovereenkomst?

7. Bronnen en informatie

7.1 Websites
7.2 Documenten
7.3 Folders

8. Bijlagen

Bijlage 1 Gezondheidsrisico’s bij verbranding per product
Bijlage 2 Uittreksel uit het politiereglement van Overijse
Bijlage 3 Modelreglement bij thema Hinder (Samenwerkingsovereenkomst 2008-2013) (LNE)
Bijlage 4 Uittreksel uit het Algemeen Bouwreglement: Stedenbouwkundige verordening van de Stad Gent van 1 december 2004
Bijlage 5 Fabel of feit?!
Bijlage 6 Aanbevelingen bij het stoken met een kachel of open haard
Bijlage 7 Onderhoud van schoorsteen en toestellen
Bijlage 8 Afvoer van de verbrandingsgassen
Bijlage 9 Hinderstappenplan voor burgers
Bijlage 10 Bewonersbrief
Bijlage 11 Voorbeeldartikels
Bijlage 12 Wedstrijdpuzzel
Bijlage 13 Achtergrondinformatie: Dioxines
Bijlage 14 Achtergrondinformatie: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK’s)
Bijlage 15 Achtergrondinformatie: Lood
Bijlage 16 Achtergrondinformatie: Cadmium
Bijlage 17 Begrippenlijst

ALGEMENE INLEIDING

Het verbranden van huishoudelijk afval door particulieren is al een tijd verboden, maar gebeurt nog veel te veel. Vermoedelijk zal er in de nabije toekomst zelfs nog vaker en op grotere schaal teruggegrepen worden naar deze "goedkope manier" van verwarmen, omwille van de stijgende energieprijzen en de stijgende kosten om afval te verwijderen (containerpark, vuilniszakken,…). Burgers verbranden vaak allerhande materialen in open vuren, vuurtonnetjes, open haarden en in kachels zoals de zogenaamde "allesbranders". Vaak zijn stokers zich niet bewust van de nadelige effecten die het verbranden van afval voor zichzelf en hun omgeving met zich meebrengt. Omwonenden worden niet alleen gehinderd door rookoverlast, maar de rook schaadt ook de gezondheid van zowel de stoker als van de buurtbewoners. Bovendien tasten de vrijgekomen stoffen ons leefmilieu aan.

Uit de Vlaamse bevraging "Schriftelijk Leefomgevingsonderzoek" (SLO) van 2008 blijkt dat het aantal mensen dat hinder ondervindt door geur (ruim 15%) opnieuw gestegen is in vergelijking met de vorige edities: Hierbij geven de mensen die ernstig of extreem gehinderd worden door een specifieke hinderbron van geur, vooral buren en verkeer en vervoer aan. Vooral de geurhinder van schoorsteenafvoer en verbranden van afval in open lucht gaat de laatste jaren in stijgende lijn.

Uit de enquête die begin 2006 bij de Oost-Vlaamse milieuambtenaren en politiezones werd afgenomen door de Medisch Milieukundigen, blijkt dat alle respondenten illegale verbranding van afval een belangrijk thema vinden om aan te werken. Er werd aangegeven dat meer informatie over de gezondheidseffecten en de wetgeving hieromtrent zeer welkom was. Er bestaat vaak nog geen efficiënte procedure om illegale verbranding van afval tegen te gaan. De mogelijkheden om op te treden zijn bij veel mensen nog niet goed gekend. Illegale verbranding blijkt dus een moeilijk aan te pakken probleem.

Hoewel er al een STIP-dossier (OVAM) rond verbranding bestond, bleek uit de enquête dat er toch nog nood was aan extra informatie over de gezondheidseffecten van illegale verbranding. Ook vond men dat nieuwe materialen altijd welkom zijn om de bewustmaking van de mensen te bevorderen. In dit draaiboek komen dan ook een aantal zaken uit het STIP-dossier terug, aangevuld met extra info en tips.

In 2007 werd een eerste versie van het draaiboek "Stook je gezondheid niet op" verspreid. Na een telefonische bevraging bij de milieu- en politiediensten werden hier nog een aantal verbeteringen aangebracht en suggesties verwerkt, zoals onder andere het nieuwe hoofdstuk "Hoe sensibilisatieacties in te passen in de nieuwe samenwerkingsovereenkomst?" en extra bijlagen over "Onderhoud van schoorsteen en toestellen" en "Afvoer van de verbrandingsgassen".

Met dit draaiboek willen we je de nodige informatie geven om zelf makkelijker het initiatief te kunnen nemen om het probleem van illegale afvalverbranding aan te pakken. Dit kan gaan van sensibilisatieacties die in jouw gemeente georganiseerd kunnen worden, tot sancties bij overtreding van de wettelijke bepalingen.

LEESWIJZER

Deze leeswijzer is opgesteld om je op een eenvoudige manier wegwijs te maken in dit draaiboek. Wij hebben ernaar gestreefd om het draaiboek zo praktisch mogelijk te maken. Het draaiboek is opgesplitst in verschillende hoofdstukken en een aantal bijlagen gaande van een hinderstappenplan tot een kruiswoordraadsel.

Als eerste geven we in hoofdstuk 1 een overzicht van de gezondheidsrisico's die het verbranden van afval en niet gedroogd of behandeld hout met zich meebrengt. De gezondheids- en milieueffecten worden aangegeven per stof die bij verbranding kan vrijkomen, zodat je gemakkelijk de informatie vindt die je zoekt.

Hierna, in hoofdstuk 2, volgt een overzicht van de relevante wetgeving waarop je je kan baseren bij de aanpak van problemen rond het illegaal verbranden van afval.

Hoofdstuk 3 omvat een praktisch stappenplan, dat je kan volgen wanneer je vragen krijgt van burgers die gehinderd worden door rook in hun omgeving. Hierbij hoort ook een stappenplan voor burgers dat je kan vinden in bijlage 9.

Een groot deel van de voorgaande informatie is ook terug te vinden in het hoofdstuk 4 onder de vorm van een aantal "veel voorkomende vragen" met bijbehorende antwoorden. Zo kan je op een eenvoudige en snelle manier een correct antwoord geven op de vragen die je ontvangt.

Om illegale afvalverbranding te verminderen, is het noodzakelijk om vanuit het lokaal bestuur een duidelijk omschreven beleid hierover op te zetten en burgers voldoende op de hoogte te stellen van de gevaren die hieraan verbonden zijn. Dit gebeurt best door hen blijvend te sensibiliseren. Eén van de manieren is bijvoorbeeld het plaatsen van een artikel in het gemeentelijk infoblad, maar je kan véél meer doen. In hoofdstuk 5 zijn dan ook een heel aantal voorbeeldacties opgenomen die jouw gemeente kan organiseren.

Om het thema "illegale verbranding" te kunnen inpassen in lokaal milieubeleid, vind je in hoofdstuk 6 meer informatie over het inpassen van acties rond illegale verbranding in de samenwerkingsovereenkomst 2008-2013.

Dit draaiboek is enkel richtinggevend en verplicht je uiteraard niet om problemen op deze manier aan te pakken. Indien je zelf een geslaagde manier van werken, tips of suggesties hebt, ontvangen wij deze graag om het draaiboek mee aan te vullen. Je kan deze sturen naar jouw lokale Medisch Milieukundige (contactgegevens: zie www.mmk.be/regionaal).

Op de website www.mmk.be/illegaleverbranding kan je steeds de meest actuele versie van het draaiboek integraal downloaden en verschillende delen (zoals de artikeltjes) ook in word-formaat terugvinden.

HOOFDSTUK 1



Stook je gezondheid niet op!

www.mmk.be/illegaleverbranding

1. VERBRANDING EN GEZONDHEID

1.1. Algemeen

Bij het verbranden van afval komen heel veel schadelijke stoffen vrij. Deze kunnen verschillende gezondheidseffecten veroorzaken of verergeren, zoals prikkelende ogen, astma en kanker.

De meest gemelde vormen van overlast zijn geurhinder, neerslag van roet en ook wel eens de verspreiding van vonken. Maar soms hebben buren last van irritaties van ogen, neus en keel en hoofdpijn. Dit is een voorbijgaande aantasting van de gezondheid, maar kan wel zeer hinderlijk zijn. Daarnaast ontstaat er secundaire hinder doordat de buren niet optimaal kunnen ventileren, verluchten of de was kunnen buiten hangen zonder last te hebben van stank en roet.

Blootstelling aan verbrandingsgassen wordt in verband gebracht met algemene malaise zoals vermoeidheid, misselijkheid en hoofdpijn, maar ook met longproblemen, aangeboren afwijkingen, kanker en hartproblemen. Over het algemeen houdt éénmalige blootstelling aan de rook van een vuurtje weinig ernstige gezondheidsrisico's in voor gezonde mensen, tenzij men recht in de rookpluim gaat staan.



Gevoelige groepen, zoals zwangere vrouwen, ouderen, kinderen en longpatiënten lopen de grootste gezondheidsrisico's. Zij kunnen bijvoorbeeld meer luchtwegklachten krijgen (benauwdheid,…). Ze komen hierdoor vaak weinig buiten en sluiten bovendien bij rookhinder hun vensters waardoor de woning niet meer voldoende verlucht wordt. Daarenboven slapen ze minder goed door hoesten en opgeven van slijm. Op termijn kunnen deze gezondheidseffecten leiden tot een versnelde veroudering van de longen met alle gevolgen van dien.



Personen met astma behoren ook tot de gevoelige groepen. Uit de Gezondheidsenquête van het Wetenschappelijk Instituut voor Volksgezondheid blijkt dat ongeveer 5% van de Vlaamse bevolking astma heeft. Uit de resultaten van de Vlaamse Biomonitoringscampagne 2002-2006 waarin aan volwassenen gevraagd werd naar het ooit of huidig voorkomen van astma bleek dit tot bij zo'n 15% het geval te zijn. Bij de categorie 14-15-jarigen liep dit op tot 25%! Een niet te verwaarlozen aantal mensen kan dus ernstige gezondheidseffecten ondervinden door illegale verbranding.

Naast de gevoelige groepen lopen de bewoners van huizen met een "allesbrander", kachel of een open haard vaak zelf de grootste gezondheidsrisico's. Vooral kinderen kunnen meer last hebben van verkoudheden, astma, bronchitis en longontstekingen wanneer thuis dagelijks hout wordt gestookt. Tijdens het verbranden worden binnenshuis vaak te hoge concentraties gemeten van vervuilende stoffen, zoals polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's), zélfs wanneer het binnen niet rokerig is. De hoeveelheid verontreiniging in de binnenlucht hangt af van het type verbrandingstoestel. Een type C-toestel ("gesloten toestel") vervuilt minder dan een type B-toestel ("open toestel"). Verder hangt de verontreiniging van het binnenmilieu af van de trek in de schoorsteen. Daarenboven doet het opstoken van afval of afvalhout (geïmpregneerd hout, vezelplaten, beschilderd hout,…) de blootstelling aan gezondheidsschadende stoffen enorm stijgen.



De verspreiding van de schadelijke stoffen door het verbranden van huishoudelijk afval in open lucht of binnenshuis kan ook onrechtstreekse gezondheidsrisico's inhouden. Volgens het Wetenschappelijk Comité van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) en een recente studie (CONTEGG) die ruime aandacht kreeg in de media, zou deze illegale verbranding een oorzaak kunnen zijn van een verhoogd voorkomen van dioxines in eieren van particulieren die bij consumptie in de mens terecht komen. De gezondheidsrisico's van dioxines worden hieronder verder beschreven.

1.2. Overzicht verbrandingsproducten met gerelateerde gezondheidseffecten

1.2.1. AS, ROET EN FIJN STOF

Rondvliegend as, roet en stof vormen samen een nevel en verminderen de zichtbaarheid. Deze mengeling maakt de omgeving zoals gebouwen, auto's en wasgoed vuil. Hoe fijner de deeltjes, hoe langer ze in de lucht blijven en hoe verder ze dus verspreid kunnen worden. Deze stoffen kunnen elk echter specifieke gezondheidsrisico's inhouden.

As
Roet
Fijn Stof

- **As**

De resten die na het verbrandingsproces achterblijven, zijn vooral assen. Een deel van de as zal tijdens de verbranding vervliegen. Dit zijn de zogenaamde "vliegassen".
Inademing en huidcontact met de as is ongezond. De gezondheidsrisico's zijn afhankelijk van de stoffen die zich op de kooldeeltjes (de zuivere as) binden. Dit kunnen dioxines, PAK's, zware metalen,… zijn. De aard en hoeveelheid van deze stoffen in de asresten zijn afhankelijk van de aard van de brandstof en het al dan niet correcte verloop van het verbrandingsproces, zoals bijvoorbeeld de aanwezigheid van voldoende zuurstof.
Indien de assen worden begraven in de tuin, kunnen planten en groenten de zware metalen in de assen absorberen en opslaan, waardoor consumptie van deze gewassen reële gezondheidsrisico's kan opleveren.
Kleine kinderen die op dergelijke bodemverontreiniging spelen, kunnen per ongeluk bodemdeeltjes binnenkrijgen.
Tenslotte kan regen er voor zorgen dat de zware metalen doorsijpelen naar het grondwater en zo drinkwater en voedsel besmetten.

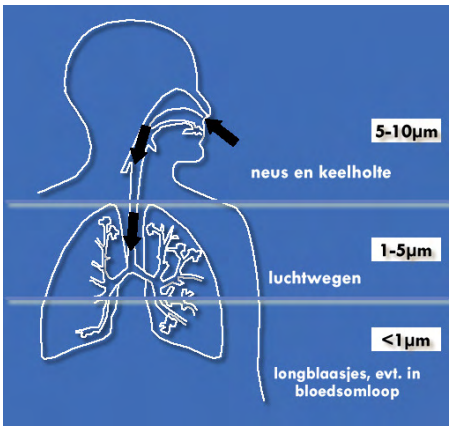
- **Roet**

Roet ontstaat door de onvolledige verbranding van stofdeeltjes en bestaat uit koolstofdeeltjes met een groot inwendig oppervlak. Dit betekent dat er gemakkelijk andere stoffen op vasthechten. De gezondheidsrisico's op langere termijn van roet zijn afhankelijk van de stoffen die erop gebonden zijn (PAK's, dioxines,…). Op korte termijn kan roetverspreiding o.a. irritatie van de ademhalingswegen en ogen veroorzaken.

- **Fijn stof**

Fijn stof is een verzamelnaam voor kleine deeltjes van verschillende grootte en verschillende samenstelling. Fijn stof staat ook bekend als PM. PM staat voor "particulate matter" en geeft de

diametergrootte van de stofdeeltjes aan. Tegenwoordig wordt veel onderzoek gedaan naar PM_{10} (deeltjes met een maximale diameter van 10 micrometer) en $PM_{2,5}$ (deeltjes met een maximale diameter van 2,5 micrometer). De chemische samenstelling van fijn stof is zeer divers: mineralen, vezels, zouten, organometaalverbindingen en koolwaterstoffen.



Gezondheidskundig gezien is vooral de grootte en samenstelling van het stof dat ingeademd wordt belangrijk. Deeltjes met een diameter groter dan 10 micrometer komen niet in de ademhalingswegen terecht. Ze worden opgevangen door de slijmlagen in neus en mond en worden uiteindelijk doorgeslikt. Hoe kleiner de diameter, hoe verder de deeltjes in het ademhalingssysteem kunnen doordringen. De kleinste deeltjes dringen het diepst door in de longen. Zo kan $PM_{2,5}$-stof door mechanische en toxische inwerking de slijmafvoer in de luchtwegen verstoren, ademhalingsklachten uitlokken en de gevoeligheid voor luchtweginfecties verhogen. De aanwezigheid van bijvoorbeeld PAK's in sommige stofdeeltjes bevordert de ontwikkeling van longkanker. Andere toxische bestanddelen van stof kunnen zich na afzetting in de longen nog verder in het lichaam verspreiden via de bloedbaan of het lymfestelsel. Ultrafijne partikels ($PM_{0,1}$) dringen dieper door in de longen dan grotere partikels en kunnen rechtstreeks in de bloedsomloop geraken.

Acute gezondheidseffecten treden vooral op bij gevoelige personen na kortstondige blootstelling (enkele uren tot enkele dagen) aan hoge concentratie fijn stof. Uit onderzoek blijkt dat fijn stof, naast vroegtijdige sterfte, ook een toename van luchtwegklachten, hoesten en benauwdheid, vermindering van de longfunctie, toename van ziekenhuisopname voor luchtwegklachten en hart- en vaatziekten kan veroorzaken.

Bij een ongewijzigde situatie in de toekomst (gedurende 70 jaar dezelfde concentraties en bevolking), verliest een inwoner in Vlaanderen gemiddeld ongeveer 10 gezonde levensmaanden door PM_{10} en $PM_{2,5}$ samen. De ziektelast is ongelijk verdeeld over de bevolking. Ouderen, kinderen en zieken zullen meer gezonde levensjaren verliezen.

1.2.2. DIOXINES

Dioxines

Dioxines is een verzamelnaam voor 210 verschillende stoffen met als basisstructuur twee benzeenringen die met 1 of 2 zuurstofatomen aan elkaar verbonden zijn en 1 tot 8 chlooratomen bevatten. Dioxines ontstaan bij onvolledige verbranding van organisch materiaal in aanwezigheid van een chloorbron. Hiervoor zijn al zeer kleine hoeveelheden gechloreerd materiaal voldoende. Dioxines zijn zeer persistent, slecht oplosbaar in water en goed oplosbaar in vet.

Dioxines ontstaan en worden verspreid in de lucht wanneer bijvoorbeeld afval of behandeld hout verbrand wordt. Vervolgens kunnen ze neerslaan op planten, die daarna worden opgegeten door mensen of dieren die de dioxines opslaan in hun vetweefsel.

Dioxines komen het menselijk lichaam vooral binnen via de consumptie van vlees en zuivelproducten, zoals bijvoorbeeld melk. Dioxines zijn zeer moeilijk afbreekbaar en worden in het vetweefsel opgesla-

gen zodat ze erg lang in het lichaam aanwezig blijven. Dioxines zijn kankerverwekkend en mogelijks verstoren ze ook de voortplanting, de groei, het afweersysteem en de neurologische functies (zie ook bijlage 13).

1.2.3. KOOLSTOFDIOXIDE (CO_2)



CO_2 is een gas dat altijd in de omgevingslucht voorkomt in concentraties van ongeveer 630-720 mg/m³ (350-400 ppm of ongeveer 0,03% van het totale volume). Bij hogere CO_2-concentraties kunnen er gezondheidseffecten optreden (versnelde ademhaling, verhoogde transpiratie, eventueel hoofdpijn en duizeligheid). In de buitenlucht zal de CO_2-concentratie niet in die mate toenemen dat er gezondheidseffecten optreden, maar het draagt wel bij tot het broeikaseffect. Binnenshuis kan de CO_2-concentratie wel merkbaar stijgen. Hoewel verbrandingstoestellen een grote bron zijn van CO_2 in de woning, is de belangrijkste CO_2-bron over het algemeen de uitgeademde lucht van de bewoners.

CO_2 wordt op zich niet direct als een luchtverontreinigende stof beschouwd, maar onderzoek toont wel aan dat omwille van de parallelle stijging met andere stoffen, de CO_2-concentratie in het binnenmilieu een indicator is voor de luchtkwaliteit. Zo treden er in het binnenmilieu reeds bij een CO_2-concentratie van 1200 ppm klachten op, veroorzaakt door de andere stoffen. Om gezondheidskundige redenen wordt geadviseerd om te streven naar een lagere concentratie, meestal wordt hiervoor een richtwaarde van 500 ppm (Binnenmilieubesluit: 900 mg/m³) genomen.

1.2.4. KOOLSTOFMONOXIDE (CO)



Wanneer de verhouding tussen gas en lucht niet correct is of het verbrandingsproces niet goed verloopt (vb. te lage temperaturen), bestaat de kans dat er zich CO vormt in plaats van CO_2. CO is een onzichtbaar, reukloos en gevaarlijk gas. Het belemmert de opname van zuurstof door het bloed, wat tot bewusteloosheid kan leiden en soms zelfs de dood tot gevolg kan hebben.

Normaal wordt zuurstof (O_2) in het bloed gebonden aan hemoglobine (Hb) en getransporteerd naar alle organen. CO kan O_2 verdringen en zelf ook aan Hb binden en zo carboxyhemoglobine (COHb) vormen. CO verdringt O_2 al vanaf lage concentraties waardoor het zuurstoftransport verhinderd wordt. Weefsels die een hoge zuurstoftoevoer vereisen, ondervinden het snelst hinder. Dit zijn vooral het hart, het centraal zenuwstelsel en bij zwangere vrouwen de foetus.

In normale omstandigheden bedraagt het COHb gehalte in het bloed zo'n 0,5-0,7%, omdat er altijd een lage concentratie CO aanwezig is in binnen- en buitenlucht. Stevig roken kan dit al doen stijgen tot 10%.

Een lichte CO-vergiftiging geeft geen specifieke gezondheidsklachten. Bij hoge CO-blootstelling (>20% COHb) treden hoofdpijn, misselijkheid, vermoeidheid, duizeligheid en tenslotte bewusteloosheid op. Coma treedt in bij 60-80% en een snelle dood vanaf zo'n 80% COHb in het bloed. In Vlaanderen worden ieder jaar meer dan 1000 mensen het slachtoffer van een CO-vergiftiging. Hiervan sterven er jaarlijks een 10- tot 50-tal.

Bij tijdige behandeling zijn de effecten van een CO-vergiftiging meestal omkeerbaar.
Chronische blootstelling aan lage concentraties CO kan ook tot duizeligheid, hoofdpijn, vermoeidheid e.d. leiden.

Door verdunning zal CO in de buitenlucht weinig gezondheidseffecten veroorzaken. In het buitenmilieu draagt de door verbranding geproduceerde koolstofmonoxide wel bij aan het broeikaseffect en de vorming van ozon.

1.2.5. METHAAN

Methaan draagt bij aan het broeikaseffect en de vorming van ozon (zie "ozon").



1.2.6. OZON

In het buitenmilieu draagt de door verbranding geproduceerde koolstofmonoxide bij aan het broeikaseffect en de vorming van ozon. Hierbij is het op leefniveau gevormde ozon, ook wel fotochemische ozon genoemd, schadelijk voor de mens en het milieu.



Door zijn sterk reactief vermogen kan ozon verschillende gezondheidseffecten veroorzaken zoals: oog-, neus- en keelirritaties, een verlaging van de longcapaciteit, ontstekingen en een overgevoeligheid van de luchtwegen. Ook een toename van allergieën en aantasting van ons immuniteitssysteem is mogelijk. Het optreden van deze symptomen is afhankelijk van verschillende factoren:

- **de ozonconcentratie**: hoe hoger de concentratie, hoe meer mensen klachten zullen vertonen en hoe ernstiger de klachten zullen zijn. Er kan echter niet precies aangegeven worden vanaf welke concentraties welke effecten te verwachten zijn.
- **de individuele gevoeligheid**: personen met aandoeningen aan de luchtwegen zullen sneller een effect waarnemen dan personen met een normale longfunctie. Ook kinderen zijn gevoeliger. Bovendien bestaat er een zogenaamde groep "responders" (ongeveer 10% van de bevolking) die om onduidelijke redenen extra gevoelig zijn voor ozonepisodes.
- **de geleverde inspanning**: bij intensieve inspanningen in de buitenlucht zal de ademhaling versnellen en zal er per seconde meer lucht door de longen passeren. In vergelijking met een persoon in rust ondervindt men dan een grotere blootstelling aan ozon en loopt men meer risico op effect.

1.2.7. POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN (PAK'S)

PAK's (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen) is een verzamelnaam voor wel 500 verschillende verbindingen die ontstaan bij de verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij hout of ander plantaardig materiaal in houtkachels, het roosteren van voedsel en het roken van sigaretten. Ze komen zowel vrij in de lucht voor als gebonden aan deeltjes.



Gas, kolen en hout produceren verschillende hoeveelheden PAK's: ongeveer in de verhouding 1:1000:100.000. Maar er bestaan ook verschillen in de uitstoot bij houtstook. Nat hout geeft een hogere PAK's-uitstoot dan droog hout. Het stoken van andere materialen zoals geverfd en geïmpregneerd hout, plastic, melkpakken en oud papier, levert extra vervuiling op.

Sommige PAK' s (vb. benzo(a)pyreen afgekort als B(a)P, en dibenzo(a,h)anthraceen) zijn gekend voor hun kankerverwekkende eigenschappen. B(a)P is het best gekend voor zijn toxiciteit en verspreiding.

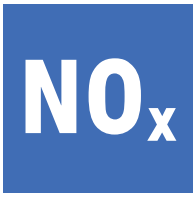
Deze wordt dan ook gebruikt als indicator van andere PAK's.

Tot in 1994 werd de grootste bijdrage aan de PAK-emissie veroorzaakt door de industrie. Vanaf 1995 is deze echter toe te schrijven aan de 'Huishoudens' en wordt veroorzaakt door de verwarming van gebouwen. Vooral het gebruik van hout als brandstof is van doorslaggevend belang.

PAK's afkomstig van verbranding komen via het milieu in de voedselketen terecht. Ze kunnen zowel via de voeding als rechtstreeks via inademing in het lichaam opgenomen worden.

PAK's worden in het lichaam omgezet tot een grote verscheidenheid aan verbindingen. Sommige daarvan zijn zeer reactief en daardoor vermoedelijk kankerverwekkend en mutageen. Mutagenen zijn factoren die schade aan het erfelijk materiaal veroorzaken. De mutagene en carcinogene effecten van PAK's bij de mens zijn goed gekend. PAK's kunnen leiden tot longkanker, kankers van het spijsverteringsstelsel en de huid. Niet-carcinogene effecten (leverschade, irritatie, groeiremming) zouden slechts optreden in concentraties die ook reeds kankerverwekkend zijn (zie ook bijlage 14). Men vermoedt dat ze de hormoonhuishouding, de voortplanting en het menselijk afweersysteem ernstig verstoren.

1.2.8. STIKSTOFOXIDEN (NO_X)



Bij het verbranden op hoge temperatuur worden stikstof en zuurstof uit de lucht gebonden en ontstaan er stikstofoxiden: stikstofmonoxide NO en stikstofdioxide NO_2, deze worden gezamenlijk NO_x genoemd. Stikstofmonoxide (NO) is een kleurloos, reukloos en smaakloos gas dat op zich weinig toxisch is. Het meer toxische stikstofdioxide (NO_2) dringt diep in de luchtwegen door, waar het met water reageert en salpeterzuur vormt. Dit werkt sterk prikkelend en kan een ontsteking van de luchtwegen veroorzaken.

Stikstofdioxide (NO_2) kan bij blootstelling aan hoge concentraties irritatie van de luchtwegen en longoedeem veroorzaken. Dit kan in extreme gevallen zelfs tot de dood leiden. In normale omstandigheden is de blootstelling aan NO_2 niet van die aard. Langdurige blootstelling aan lage concentraties kan echter ook luchtwegaandoeningen (zoals astma en bronchitis) bij kinderen, personen met chronische ademhalingsziekten en hartklachten veroorzaken of verergeren.

1.2.9. ZWARE METALEN



Zware metalen zoals lood, cadmium, chroom, arseen en kwik komen vrij bij het verbranden van afval zoals kranten, reclamefolders of behandeld hout. Ze brengen een zeer breed scala aan schadelijke gezondheidseffecten met zich mee. (Voor meer informatie over lood en cadmium: zie bijlagen 15 en 16).

1.2.10. ZWAVELDIOXIDE (SO_2)



SO_2 wordt meestal door de bovenste luchtwegen tegengehouden. Het adsorbeert echter op stofdeeltjes waardoor het, eventueel reeds omgezet in zwavelzuur, dieper in de luchtwegen kan worden afgezet. Hoge concentraties veroorzaken neusloop, hoesten en pijn aan de ogen. Jarenlange blootstelling aan lage concentraties kan leiden tot verminderde longfunctie, bronchitis en emfyseem.

1.2.11. WATERDAMP (H_2O)



Bij verbrandingsprocessen komt ook waterdamp vrij, maar dit geeft uiteraard geen directe gezondheidsklachten. Teveel vocht in de woning kan wel aanleiding geven tot de groei van schimmel en/of een verhoogde aanwezigheid van huisstofmijt. Dit kan op zijn beurt wel gezondheidsrisico's inhouden voor de bewoners.

HOOFDSTUK 2



www.mmk.be/illegaleverbranding

Stook je gezondheid niet op!

2. OVERZICHT VAN DE WETGEVING

Er zijn een heleboel verschillende reglementeringen die het stoken en verbranden in open lucht regelen: het afvalstoffendecreet, het milieuvergunningsdecreet, VLAREM I, VLAREM II, VLAREA, het strafwetboek, het veldwetboek, het burgerlijk wetboek, een Koninklijk besluit en het bosdecreet. Daarnaast kunnen gemeenten op lokaal niveau nog strengere regels opleggen door middel van gemeentelijke politieverordeningen of een gemeentelijke bouwverordening. Hieronder vind je uittreksels van de verschillende reglementeringen met een korte toelichting waar nodig.

In geval van overtreding van deze wetgeving, zijn het de lokale ambtenaren zoals de beëdigde milieuambtenaar en de politie die een proces verbaal kunnen opstellen. In veel gevallen kan een bemiddeling door deze ambtenaren echter al tot een oplossing leiden.

2.1. Bovenlokale wetgeving

2.1.1. FEDERALE WETGEVING

2.1.1.1. Strafwetboek

> ***Art. 519*** *Met gevangenisstraf van acht dagen tot drie maanden en met geldboete van zesentwintig frank tot vijfhonderd frank of met een van die straffen alleen wordt gestraft het veroorzaken van brand van andermans roerende of onroerende eigendommen, hetzij door ouderdom of gebrek aan herstelling of reiniging van nabijgelegen ovens, schoorstenen, smederijen, huizen of fabrieken, hetzij door het aansteken van vuren op het veld op minder dan honderd meter afstand van huizen, gebouwen, wouden, heiden, bossen, boomgaarden, beplantingen, hagen, mijten, tassen graan, stro, hooi, voeder of van enige andere stapel brandbare stoffen, hetzij door vuur of licht te dragen of te laten staan of vuurwerk aan- of af te steken zonder voldoende voorzorg.*
>
> ***Art. 563, 3°*** *spreekt van 'daders van feitelijkheden of lichte gewelddaden, mits zij niemand gewond of geslagen hebben (...), in het bijzonder zij die opzettelijk, doch zonder het oogmerk te beledigen, enig voorwerp op iemand werpen dat hem kan hinderen of bevuilen'!*

Dit laatste artikel kan, mits een ruime interpretatie van begrippen zoals 'voorwerpen', 'stoffen', 'werpen', toegepast worden op gevallen van luchtverontreiniging. Deze ruime interpretatie werd door het Hof van Cassatie bevestigd. Het Hof stelde dat het verspreiden van rook over het erf van een buur waardoor dit aangetast wordt, gelijk is aan het werpen van een voorwerp dat iemand kan hinderen of bevuilen in de zin van artikel 563, 3° van het Strafwetboek. De strafrechter kan rechtstreekse maatregelen opleggen, zoals de verplichting tot verhogen of verplaatsen van de schoorsteen. Voor feiten die niet vallen onder de eerder vermelde wetgeving, zouden deze artikelen theoretisch de basis kunnen vormen voor strafvervolging, maar de kans op seponering is in het strafrecht echter niet onwaarschijnlijk.

Sinds april 2005 werden verschillende artikels uit het strafwetboek gehaald in functie van de vernieuwde GAS-wet ("Gemeentelijke Adminstratieve Sanctie"). De GAS-wet werd in het leven geroepen om de gemeenten meer autonomie te geven bij het aanpakken van "overlast", maar hierover meer bij de uiteenzetting van de lokale reglementen.

2.1.1.2. Veldwetboek

> ***Art. 88, 12°*** *van het Veldwetboek bestraft 'zij die stenen of harde lichamen, of andere voorwerpen, die kunnen bevuilen of beschadigen, werpen in tuinen, besloten erven, natuur- en kunstweiden, of in de bomen'.*

Dezelfde opmerkingen zijn hier van toepassing als bij de artikels uit het Strafwetboek vermeld. Dit artikel kan dus ook van toepassing zijn op rookhinder door het verbranden van verkeerde brandstoffen.

> ***Art. 89, 8°*** *van het Veldwetboek bestraft 'zij die op het veld vuur aansteken op minder dan honderd meter afstand van huizen, bossen, heiden, boomgaarden, hagen, graan, stro, mijten of van plaatsen waar vlas te drogen is gelegd.*

Deze bepaling is van toepassing op elk vrijwillig en tijdelijk vuur, ook indien dat gebeurt in een tuin die in een stadscentrum is gelegen.

2.1.1.3. Burgerlijk wetboek

> ***Art. 544*** *Eigendom is het recht om op de meest volstrekte wijze van een zaak het genot te hebben en daarover te beschikken, mits men er geen gebruik van maakt dat strijdig is met de wetten of met de verordeningen.*

Het artikel 544 van het Burgerlijk Wetboek stelt dat buren hinder kunnen ondervinden door een niet foutief gebruik van een naburig eigendom.
De buurman/vrouw begaat geen fout maar er is een verstoring van het "bestaande evenwicht" tussen de eigendommen. Men gaat hier uit van een objectieve aansprakelijkheid.

Enkele voorbeelden:

- hinder veroorzaakt door gassen of rook, zowel door particulieren als bedrijven;
- hinder veroorzaakt door het gebruik van giftige producten;
- geurhinder veroorzaakt door zowel particulieren als bedrijven.

2.1.1.4. Koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg (B.S. 09.12.1975). Regels voor het gebruik van de openbare weg.

> ***Art. 7, 3°*** *Het is verboden het verkeer te hinderen of onveilig te maken door voorwerpen, zwerfvuil of stoffen op de openbare weg te werpen, te plaatsen, achter te laten of te laten vallen, hetzij door rook of stoom te verspreiden, hetzij door enige belemmering aan te brengen.*

Dit artikel kan dus ook van toepassing zijn op rookhinder door het verbranden van afvalstoffen.

2.1.2. VLAAMSE WETGEVING

2.1.2.1. Het Afvalstoffendecreet

> ***Art. 12.*** *Het is verboden afvalstoffen achter te laten of te beheren in strijd met de voorschriften van dit decreet of de uitvoeringsbesluiten ervan.*
>
> ***Art. 13. § 1.*** *Onverminderd de toepassing van andere bepalingen van dit decreet en zijn uitvoeringsbesluiten is de natuurlijke persoon of rechtspersoon die afvalstoffen beheert, verplicht alle maatrege-*

> *len te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevraagd om gevaar voor de gezondheid van de mens of voor het leefmilieu, meer bepaald risico voor water, lucht, bodem, fauna en flora, geluids- of stankhinder, schade aan natuur- en landschapsschoon te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. De Vlaamse regering kan deze maatregelen nader omschrijven.*
>
> ***Art. 14. § 1.** Het verwijderen van afvalstoffen is een vergunningsplichtige handeling als bedoeld in het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning.*
>
> ***Art. 56.** Met gevangenisstraf van één maand tot vijf jaar en met een geldboete van 100 frank tot 10 miljoen frank of met één van die straffen alleen, wordt gestraft:*
> *1. hij die de voorschriften, vastgesteld door of krachtens dit decreet of de voorschriften van de verleende vergunning overtreedt;*
> *2. hij die het krachtens dit decreet geregelde toezicht verhindert.*

Wanneer een particulier afvalstoffen in de tuin of in de kachel verbrandt, neemt hij niet alle maatregelen die redelijkerwijs genomen kunnen worden om gevaar voor de gezondheid van de mens en het leefmilieu te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Het verbranden van afvalstoffen door particulieren is dus in strijd met art. 12 en 13 van dit decreet. Bovendien is het verbranden van huishoudelijke afvalstoffen sowieso vergunningsplichtig en kan dus nooit legaal door particulieren gebeuren.

2.1.2.2. VLAREA

Het VLAREA is een uitvoeringsbesluit van het afvalstoffendecreet.

> ***Art. 5.2.1.1.** Onder voorbehoud van de toepassing van de bepalingen van onderafdeling 5.5.2 moeten ten minste de volgende huishoudelijke afvalstoffen gescheiden worden aangeboden en verder afzonderlijk worden gehouden bij de ophaling of inzameling:*

Hierna volgt in de wettekst een opsomming van de verschillende soorten huishoudelijke afvalstoffen, waaronder ook groenafval. Deze bepaling houdt in dat huishoudelijke afvalstoffen gescheiden moeten aangeboden worden voor ophaling of inzameling. Dit impliceert dat het huishoudelijk afval dus nooit thuis verbrand mag worden.

2.1.2.3. Bosdecreet

> ***Art. 20**. Onverminderd de verbodsbepalingen opgenomen in wetten, decreten, reglementen en de ontheffingen opgenomen in het beheersplan is het zonder machtiging van het bosbeheer, in de openbare bossen verboden:*
> *vuur te maken behalve wanneer zulks nodig is als beheersmaatregel, als fytosanitaire maatregel bij wet verplicht of als onderdeel van een wetenschappelijk experiment.*
>
> ***Art. 99.** Op straffe van geldboete van vijftig tot driehonderd euro is het in alle bossen en binnen een afstand van honderd meter tot de bossen verboden vuur te maken in open lucht om welk motief dan ook, behoudens in uitvoering van een goedgekeurd beheersplan of behoudens een machtiging door het Bosbeheer met uitzondering van wettelijk verplichte verbrandingen.*

2.1.2.4. Milieuvergunningsdecreet

> ***Art. 4. § 1.** Niemand mag, zonder voorafgaande en schriftelijke vergunning van de bevoegde overheid een als hinderlijk ingedeelde inrichting die behoort tot de eerste of de tweede klasse exploiteren of veranderen.*
>
> ***Art. 39. § 1.** Onverminderd de toepassing van de in het Strafwetboek gestelde straffen, wordt gestraft met een gevangenisstraf van acht dagen tot één jaar en met een geldboete van 100 frank tot 100 000 frank of met één van die straffen alleen:*

1. *hij die zonder vergunning een vergunningsplichtige inrichting exploiteert of verandert;*
2. *hij die de bepalingen van dit decreet en zijn uitvoeringsbesluiten of de vergunningsvoorwaarden niet naleeft;*
3. *hij die het bij of krachtens dit decreet geregeld toezicht op de inrichtingen verhindert;*
4. *hij die geen gevolg geeft aan de opgelegde dwangmaatregelen.*

2.1.2.5. VLAREM I

VLAREM I is een uitvoeringsbesluit van het milieuvergunningsdecreet.

> ***Art. 5. § 1.*** *Niemand mag zonder voorafgaandelijke en schriftelijke vergunning van de bevoegde overheid een als hinderlijk ingedeelde inrichting die behoort tot de eerste of de tweede klasse exploiteren of veranderen*

Rubriek 2.3.4.1.e uit bijlage 1 zegt dat de verbranding van huishoudelijke afvalstoffen steeds vergunningsplichtig is onder klasse 1.

De enige uitzondering op rubriek 2.3.4 zegt dat particulieren enkel onbehandeld stukhout mogen verbranden voor de verwarming van de woning in toestellen met een nominaal thermisch vermogen van maximaal 300 kW. Verbranding van grotere hoeveelheden of van behandeld hout is vergunningsplichtig onder klasse 1 of 2.

Zowel in het milieuvergunningsdecreet als in VLAREM I wordt vermeld dat je geen vergunningsplichtige activiteit (hinderlijk ingedeelde inrichting) mag uitbaten zonder vergunning. Het verbranden van huishoudelijke afvalstoffen is sowieso vergunningsplichtig en kan dus nooit legaal door particulieren gebeuren.

Uitzondering hierop is het verbranden van onbehandeld stukhout in houtkachels voor de verwarming van woonverblijven en werkplaatsen in sfeerverwarmers en gelijksoortige toestellen met een nominaal thermisch vermogen van maximaal 300kW. Om grotere hoeveelheden of geverfd of behandeld hout te verbranden, is een milieuvergunning nodig. Dit kan dus ook nooit legaal door particulieren gebeuren. Enkel gekloofd hout dat 1,5 à 2 jaar onder een afdak werd gedroogd, is geschikt voor gebruik in kachels.

2.1.2.6. VLAREM II

VLAREM II is een uitvoeringsbesluit van het milieuvergunningsdecreet.

> ***Hoofdstuk 4.4.****: "beheersing van de Luchtverontreiniging"*
> ***Art 4.4.1.1.:*** *Onverminderd de toepassing van het Veldwetboek en het Bosdecreet is de vernietiging door verbranding in open lucht van welke afvalstoffen ook, verboden behoudens wanneer het gaat om plantaardige afvalstoffen afkomstig van:*
> *1° het onderhoud van tuinen;*
> *2° de ontbossing of ontginning van terreinen;*
> *3° eigen bedrijfslandbouwkundige werkzaamheden.*

Dit VLAREM-artikel is zowel voor bedrijven als particulieren van toepassing. Het verbranden van plantaardige afvalstoffen zoals vermeld in art. 4.4.1.1. mag enkel gebeuren op de percelen waar de afvalstoffen ontstaan en mits het respecteren van de afstandsregels uit het Veldwetboek. De afvalstoffen mogen dus niet opgeladen worden en op een ander terrein (zelfs van dezelfde eigenaar) verbrand worden.

OPGELET: Dit artikel is strijdig met andere wetgeving i.v.m. verbranding van afvalstoffen (zie o.a. punt 2.1.2.1. tot 2.1.2.5. van dit overzicht). In principe kan men zich op de algemene wetgeving beroepen om verbranding van afval (zelfs groenafval) in open lucht volledig te verbieden. Ondanks het feit dat er zeer strenge wetgeving bestaat rond afvalverbranding, wordt voor verbranding in open lucht toch ook VLAREM II gebruikt, waarbij de verbranding van bepaalde plantaardige afvalstoffen onder bepaalde omstandigheden wel wordt toegelaten.

> ***Art. 4.4.1.2.*** *In de beschermingszones en in de speciale beschermingszones, zoals gedefinieerd in art. 1.1.2. is, onverminderd de bepalingen van dit reglement die voor het hele grondgebied, met inbegrip van bedoelde zones, van toepassing zijn, het gebruik van voor verwarming van gebouwen bestemde brandstof aan volgende regels onderworpen:*
> *[de verbranding van turf, van bruinkool en van niet-rookloze kolenagglomeraten is verboden];*
> *het zwavelgehalte van vloeibare brandstoffen mag niet meer bedragen dan 1% van het gewicht, ongeacht het type van de gebruikte vloeibare brandstof;*
> *het gehalte aan vluchtige zwavel van vaste brandstoffen mag niet meer bedragen dan 1% van het gewicht.*
>
> ***Art. 1.1.2.***
> *DEFINITIES LUCHTVERONTREINIGING*
> *"beschermingszone":*
> *een geografisch afgebakende zone die vanuit milieuoogpunt bijzonder moet worden beschermd; als beschermingszones worden aangeduid de natuurgebieden met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten, als bedoeld in artikel 13 van het koninklijk besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerpgewestplannen en gewestplannen, de bosreservaten als bedoeld in het Bosdecreet van 13 juli 1990 en de natuurreservaten en natuurparken zoals bedoeld in de wet van 12 juli 1973 op het natuurbehoud.*
> *"speciale beschermingszone": zone waarin de te verwachten toename van de verontreiniging ten gevolge van stedelijke en industriële ontwikkelingen moet worden beperkt of voorkomen; als speciale beschermingszones worden aangeduid:*
> *zone Antwerpen: de gemeenten Antwerpen, Borsbeek, Edegem, Mortsel, Schoten, Wijnegem, Wommelgem en Zwijndrecht;*
> *zone Gent: de gemeenten Destelbergen, Evergem en Gent;*
> *zone Brussel-rand: de gemeenten Drogenbos, Kraainem, Machelen, Vilvoorde, Wezembeek-Oppem en Zaventem.*

Deze laatste artikels leggen nog zwaardere beperkingen op voor het gebruik van brandstof in een aantal specifieke gemeentes en ook binnen natuurgebieden en -reservaten.

2.2. Lokale regelgeving

2.2.1. POLITIEVERORDENINGEN

Gemeenten hebben de mogelijkheid om politieverordeningen te maken waarin ze allerlei gedragingen kunnen opnemen die op hun grondgebied niet door de beugel kunnen. Als stok achter de deur voorziet de verordening ook een straf voor de overtredingen. De gemeenten kunnen dankzij de GAS-wet kiezen uit twee verschillende straffen: de politiestraf of de gemeentelijke administratieve sanctie, kortweg GAS. Een belangrijke voorwaarde en beperking voor de toepassing van de GAS-wet is dat men alleen die gedragingen, die nog niet elders gesanctioneerd zijn (door een andere wet of een decreet), mag opnemen in de politieverordeningen. Het grote voordeel van een gemeentelijke administratieve sanctie is dat de gemeente zelf een boete kan opleggen en ze dus niet afhankelijk is van het parket en de politierechter.

Meer info over de GAS-wet kan je vinden op de website van de VVSG (www.vvsg.be: doorklikken op beleidsthema "Veiligheid", "Gemeentelijk veiligheidsbeleid", "Gemeentelijke administratieve sancties").

Via het lokale politiereglement kunnen dus strengere of bijkomende bepalingen opgelegd worden. Dit gebeurt echter niet in alle gemeenten. Bijlage 2 is een voorbeeld van een politiereglement uit Overijse waarin men duidelijk maakt wat wel en wat niet toegelaten is. Bijlage 3 is een "Modelreglement verbranden van afvalstoffen door particulieren" opgesteld door het departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Meer hierover in hoofdstuk 6 "Hoe sensibilisatieacties in te passen in de nieuwe samenwerkingsovereenkomst?".

2.2.2. GEMEENTELIJKE BOUWVERORDENING

In artikel 54 en 55 van het "Decreet betreffende de ruimtelijke ordening" wordt aan gemeenten en steden de mogelijkheid geboden om zelf stedenbouwkundige bepalingen vast te leggen in een gemeentelijke of stedelijke bouwverordening. Deze bepalingen mogen uiteraard niet in strijd zijn met provinciale of Vlaamse bepalingen.

Via een gemeentelijke of stedelijke bouwverordening kunnen bijvoorbeeld bepalingen voor schoorstenen vastgelegd worden die van belang kunnen zijn bij het bestrijden van rookhinder.

In bijlage 4 vind je een uittreksel uit de bouwverordening van de stad Gent, waarin een bepaling over de hoogte van schoorstenen is opgenomen. Dergelijke bepalingen kunnen een aantal gevallen van rookhinder voorkomen of oplossen.

De gemeente heeft dus via het politiereglement en de gemeentelijke bouwverordening de mogelijkheid een goede lokale regelgeving op te stellen om zelf de problematiek aan te pakken.

2.3. Samenvatting

Particulieren mogen in geen enkel geval afvalstoffen verbranden in een kachel, open haard, of in openlucht. Behandeld of geverfd hout valt ook onder de noemer afvalstoffen.

Er is een uitzondering mogelijk voor plantaardige afvalstoffen die verbrand worden op het perceel waar ze ontstaan zijn. De plantaardige afvalstoffen mogen enkel afkomstig zijn van het onderhoud van tuinen, van ontbossing of ontginning van terreinen of van eigen bedrijfslandbouwkundige werken. Dit mag enkel wanneer er een minimum afstand gerespecteerd wordt van 100 meter van huizen, bossen, heiden, boomgaarden, hagen, graan, stro, mijten of van plaatsen waar vlas te drogen is gelegd.

De juridische regeling inzake "overlast" wordt met de GAS-wet meer naar de lokale besturen doorgegeven om de problematiek sneller, consequenter en dus efficiënter aan te pakken.

Overzicht wetgeving verbranding

			Verbranding binnen	Verbranding buiten
Bovenlokale wetgeving	Federaal	Strafwetboek	X	X
		Veldwetboek	X	X
		Burgerlijk wetboek	X	X
		K.B. 1/12/1975 inzake gebruik openbare weg	X	X
	Vlaams	Afvalstoffendecreet	X	X
		+ Vlarea	x	x
		Bosdecreet		X
		Milieuvergunnings-decreet	X	X
		+ Vlarem 1	x	
		+ Vlarem 2		x
Lokale wetgeving	Gemeentelijk	Politieverordeningen	X	X
		Gemeentelijke/ Stedelijke bouwverordening	X	

2.4. En als deze wetgeving geen oplossing biedt?

In een aantal gevallen is het moeilijk of onmogelijk om een proces verbaal op te stellen. Iemand die bijvoorbeeld binnenshuis in de kachel verkeerde brandstoffen (afvalstoffen) verbrandt, kan moeilijk op heterdaad betrapt worden. De lokale ambtenaren kunnen de bewoner moeilijk verplichten om hen toegang te verschaffen tot de woning. In dergelijke gevallen, waarbij de rookhinder blijft aanhouden, kan een bemiddelingsprocedure of de vrederechter nog een oplossing bieden.



De bemiddeling heeft als belangrijk voordeel dat er naar een oplossing wordt gezocht voor en met alle partijen die betrokken zijn bij een conflict. De procedure wordt omkaderd door strikte juridische garanties. De details van deze procedure kan je nalezen in de brochure "De bemiddeling, een alternatief voor de rechtbank". Je kan deze brochure bestellen of downloaden via volgende link: www.just.fgov.be/index_nl.htm.

Voor alle problemen met het gezinsleven, de buurtbewoners/buren of de woning kunnen particulieren zich tot de vrederechter wenden. Hij probeert een antwoord op mensenmaat te geven, liefst in overleg met de partijen. Dit gebeurt vooral in het kader van een verzoening. De vrederechter heeft heel veel specifieke bevoegdheden (een honderdtal), maar wij geven slechts deze die hier van toepassing zijn:



- geschillen over het gemeenschappelijk gebruik, genot, onderhoud, behoud of beheer van appartementsgebouwen;
- burenruzies.

Meer info kan je vinden in de folder "De vrederechter: de rechter die het dichtst bij de burger staat". De verzoeningsprocedure is gratis, vlug, eenvoudig en discreet en kan een eerste stap richting oplossing zijn in het geval van rookoverlast. Je kan de brochure downloaden via volgende link: www.just.fgov.be/index_nl.htm.

HOOFDSTUK 3



Stook je gezondheid niet op!

www.mmk.be/illegaleverbranding

3. HINDERSTAPPENPLAN VOOR GEMEENTEAMBTENAREN EN POLITIEDIENSTEN

Indien burgers melding maken van hinder of gezondheidsklachten veroorzaakt door open vuurtjes, het gebruik van kachels of open haarden in hun omgeving, blijkt het vaak moeilijk om deze problemen aan te pakken. Om je op weg te helpen, vind je hieronder een aantal stappen die je als lokale ambtenaar in dit soort situaties kan ondernemen. In bijlage 9 vind je eenzelfde soort stappenplan, dat je aan bewoners die hinder ondervinden kan meegeven. In dit hinderstappenplan voor burgers worden een aantal stappen gegeven die de burger zelf kan ondernemen om de hinder te beperken of een halt toe te roepen.

1 **Noteer de klacht zorgvuldig**. Probeer uit het eerste gesprek met de burger zo goed mogelijk te weten te komen of de klacht gegrond is. Vraag de klager wat de ernst van de hinder is en probeer te achterhalen of ook andere mensen in de buurt hinder ondervinden.

2 **Stappenplan voor burgers**: de burger kan zelf al een aantal stappen zetten. Deze stappen zijn uitgeschreven in het stappenplan voor burgers (bijlage 9) dat je aan burgers die hinder ondervinden kan meegeven. Als de burger deze stappen volgt, kan deze eventueel zelf de situatie verbeteren en is jouw tussenkomst misschien niet meer nodig. Indien het probleem niet door de burger zelf op te lossen is, volg dan de rest van de stappen die hieronder beschreven staan. De informatie die de burger in tussentijd verzameld heeft, kan voor jou wel bruikbaar zijn.

3 **Ga de situatie zelf na en verricht onderzoek bij de stoker en/of klager:**

> Probeer na te gaan wat er gestookt wordt: gedroogd, gekloofd of behandeld hout, tuinafval, huishoudelijke afvalstoffen, enz.
> Hoe wordt er gestookt? Regelmaat, weersomstandigheden, waar, waarin? Bezorg eventueel de aanbevelingen om correct te stoken (zie bijlage 6).
> Beschrijf de rook (kleur en hoeveelheid), de mate van stank en het stof dat vrijkomt.
> Bepaal of de stoker voldoet aan de wettelijke verplichtingen: zie hiervoor hoofdstuk 2 en ga na of de schoorsteen voldoet aan de gemeentelijke bouwverordening.
> Doe navraag in de buurt of er ook andere personen hinder ondervinden. Gebruik hiervoor eventueel de contactgegevens die de klager heeft doorgegeven.

4 **Informatie / Bewonersbrief**

Het is soms aangewezen de stoker informatie te bezorgen, zodat hij weet op welke manier hij hinder veroorzaakt en hoe hij deze kan beperken (vb. folders (zie hoofdstuk 7.3), hoofdstuk 5 en bijlage 6). Ook de gezondheidseffecten voor de stoker zelf zijn lang niet altijd bekend, dus ook daarop kan gewezen worden (zie hoofdstuk 1).

Indien het gaat om meerdere stokers of wanneer het je niet verstandig lijkt om één huishouden te viseren, bestaat de mogelijkheid om een bewonersbrief naar iedereen in de straat te sturen. Op deze manier bescherm je de identiteit van de melder en kan je eventuele burenruzies vermijden. Een voorbeeld van zo'n brief vind je in bijlage 10.

5 **Maatregelen:** Indien de overlast blijft bestaan, is het nodig om maatregelen te treffen. In eerste instantie kan je afspraken trachten te maken met de brandweer. Je kan bijvoorbeeld een beroep doen op de brandweer om het vuur te doven wanneer iemand buiten een vuurtje maakt. De kosten van de brandweer kunnen dan verhaald worden op de persoon die het vuur heeft aangelegd. Dit is een snelle aanpak waarvan de gevolgen meteen voelbaar zijn.

Als je nog een stap verder wenst te gaan, kan je je op de wetgeving baseren beschreven in hoofdstuk 2 om een proces verbaal op te maken. In een dergelijk proces verbaal moet het volgende zeker aan bod komen**:**

> wie is de oproeper, wie heeft de feiten vastgesteld?
> wie is de persoon die het afval verbrandt en eventueel in wiens opdracht is dit gebeurd?
> wat wordt verbrand, beschrijving van de verbrande zaken?
> goede beschrijving van de grootte van de brandhaard en de hoeveelheid van wat verbrand werd of wordt.

6 **Informatieavond of infostand**

Indien uit het buurtonderzoek blijkt dat er veel interesse bestaat voor dit onderwerp, is het mogelijk om een infoavond te organiseren. Dit kan bijvoorbeeld samengaan met het plaatsen van een infostand in een openbare ruimte waar veel mensen komen, zoals het gemeentehuis of de bibliotheek. Voor meer ideeën zie hoofdstuk 5.

Het is erg belangrijk burgers te blijven sensibiliseren over de (gezondheids)risico's die stoken met zich meebrengt. Dit kan bijvoorbeeld door regelmatig artikels over dit onderwerp in het gemeenteblad en/of op de gemeentelijke website te plaatsen. Zie hiervoor bijlage 11, waar je een aantal voorbeeldartikeltjes vindt. Ook andere acties zoals beschreven in hoofdstuk 5 kunnen je helpen de burgers te sensibiliseren en de illegale verbranding van afval te verminderen.

HOOFDSTUK 4



Stook je gezondheid niet op!

www.mmk.be/illegaleverbranding

4. VEELGESTELDE VRAGEN

In deze lijst vind je de beknopte antwoorden op vaak gestelde vragen over illegale verbranding. De meeste van de behandelde vragen komen elders in het draaiboek uitgebreider aan bod. Je kan dit hoofdstuk dus gebruiken om snel een antwoord te formuleren wanneer je met vragen van inwoners geconfronteerd wordt. Voor meer info verwijzen we je graag naar de rest van het draaiboek en de website van OVAM. (www.ovam.be/jahia/Jahia/pid/273) en voor meer faq's zie: http://lucht.milieuinfo.be.

1 Welke wet verbiedt het verbranden van afvalstoffen?

Er zijn een heleboel verschillende reglementeringen die het stoken en verbranden in open lucht regelen: het afvalstoffendecreet, het milieuvergunningsdecreet, VLAREM I, VLAREM II, VLAREA, het strafwetboek, het veldwetboek, het burgerlijk wetboek, een Koninklijk besluit en het bosdecreet en afhankelijk van de betreffende gemeente: lokale regelgeving zoals een politieverordening, de GAS en de gemeentelijke bouwverordening.
Het afvalstoffendecreet,VLAREM I, VLAREM II, VLAREA, het milieuvergunningsdecreet en het bosdecreet zijn opgemaakt door de Vlaamse regering. Het veldwetboek, het burgerlijk wetboek en het Koninklijk besluit zijn federale materie.



2 Is verbranden in open lucht altijd verboden?

Volgens de Vlaamse milieureglementering (VLAREM) is enkel het verbranden van plantaardige afvalstoffen afkomstig van het onderhoud van tuinen, de ontbossing of ontginning van terreinen of van eigen bedrijfslandbouwkundige werkzaamheden toegelaten. Hierbij dient een afstand van 100 meter gerespecteerd te worden tot de begroeiing of bebouwing, zoals vastgelegd in het Veldwetboek.

3 Wat met kampvuren en kerstboomverbrandingen?

Dat is inderdaad een netelige kwestie. In principe is het verboden. Het maken van een kampvuur in het kader van zogenaamde socio-culturele activiteiten wordt evenwel aanzien als één van de mogelijke uitzonderingen. De impact van het verbranden van hout in kampvuren is over het algemeen immers vrij beperkt zowel in omvang als in aantal en tijd. Dit gaat natuurlijk enkel op als er enkel droog onbehandeld hout wordt verbrand. Bij windstil of mistig weer wordt ook best geen kampvuur aangestoken, aangezien de rookgassen in die omstandigheden blijven hangen. Voor kerstboomverbrandingen gaat dezelfde redenering op.

Kampvuren en kerstboomverbrandingen zijn bovendien zeer duidelijk verbonden met een veiligheidsaspect, zeker in perioden van droogte. Enkele Vlaamse gemeenten hebben al een politiereglementering uitgewerkt waarin deze activiteiten onderworpen zijn aan een toelating na schriftelijke aanvraag bij de gemeente. Je kan dus best op voorhand informeren bij de gemeente welke regels er lokaal gelden.

4 Waarom is het verbranden in open lucht schadelijk?

Naast de direct merkbare overlast (o.a. geurhinder en rookontwikkeling) die de nabije omgeving ondervindt, veroorzaakt verbranden ook aanzienlijke milieu- en gezondheidsproblemen. Deze

problemen worden veroorzaakt door de schadelijke stoffen die hierbij vrijkomen, zoals dioxines, PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), fijn stof en zware metalen.

5 **Is het aandeel van de industrie bij luchtvervuiling niet veel groter dan ons "vuurtjestook"?**

Onderzoek toont aan dat de bevolking in 2006 verantwoordelijk was voor ongeveer 75% van de totale dioxine-uitstoot in Vlaanderen. Het verbranden van afvalstoffen in tonnetjes en open vuren neemt maar liefst 55% van de uitstoot voor z'n rekening. De industrie heeft in het verleden al grote inspanningen geleverd om de dioxine-uitstoot terug te dringen.

6 **Wat met de huisvuilverbrandingsinstallaties? Ik dacht dat dit de grote vervuilers waren?**



De huisvuilverbrandingsinstallaties waren een tiental jaren geleden inderdaad een heel pak meer vervuilend dan nu. Door een zeer strenge emissienorm en het streng optreden is de uitstoot van de huisvuilverbrandingsovens op enkele jaren tijd met meer dan 95% teruggedrongen. De huisvuilverbrandingsovens die in een recent verleden een kwalijke reputatie hebben opgebouwd, vertegenwoordigden in 2006 nog slechts een aandeel van ongeveer 0,1% van de dioxine-uitstoot in Vlaanderen.

7 **Dioxines? Wat moet ik mij daar bij voorstellen?**

Dioxines zijn gechloreerde organische verbindingen. Ze behoren tot de zogenaamde POP's: persistente organische polluenten. Wanneer POP's in het milieu terechtkomen, is dit zo goed als onomkeerbaar. Dioxines komen het menselijk lichaam vooral binnen via het nuttigen van vlees en zuivelproducten, zoals bijvoorbeeld melk. Dioxines zijn zeer moeilijk afbreekbaar en worden in het vetweefsel opgeslagen zodat ze erg lang in het lichaam aanwezig blijven. Dioxines zijn kankerverwekkend.

8 **Hoe ontstaan dioxines?**

Dioxines ontstaan bij verbrandingsprocessen in aanwezigheid van chloorbronnen, zoals: plasticafval, PVC-flessen, bewerkt hout (geverfd hout, vernist hout, verlijmde spaanderplaten, vezelplaten, multiplexplaten verhard of bedekt met PVC, hout met brandvertragende middelen,…). Ook de verbranding van eerder onschuldig ogend tuinafval zoals snoeihout en bladeren blijkt aanzienlijke concentraties aan dioxines, stof en PAK's te veroorzaken. De plantencellen bevatten immers ook chloor, onder de vorm van voedingszouten. Recente metingen van VITO tonen aan dat de dioxineconcentratie bij verbranding van afval in open lucht tot 5000 maal hoger kan oplopen dan in een huisvuilverbrandingsinstallatie. Dit komt onder andere door de lagere temperatuur in vuurtjes in vergelijking met huisvuilverbrandingsinstallaties.

9 **Waarom zijn PAK's en dioxines schadelijk voor de gezondheid?**

De mens neemt PAK's en dioxines hoofdzakelijk op via de voeding. PAK's kunnen kankers doen ontstaan in het spijsverteringsstelsel, de longen en de huid. Sinds kort worden zij er ook van verdacht de hormonenhuishouding te verstoren en invloed te hebben op de voortplanting en het afweersysteem.

Dioxines komen onder andere via dierlijke vetten in vlees en zuivel, vb. melk, terecht in de voedselketen van de mens. Dioxines stapelen zich op in onze lichaamsvetten waardoor de li-

chaamsdosis stijgt met toenemende leeftijd. Dioxines kunnen groeistoornissen bij ongeboren baby's veroorzaken en ons afweersysteem tegen ziektes ondermijnen. Lever-, maag- en darmstoornissen kunnen eveneens optreden. In hoge concentraties kunnen dioxines een typische huidaandoening (chlooracné) en ook kanker veroorzaken. Zowel dioxines als PAK's hebben vooral op langere termijn een negatieve invloed op de gezondheid. De toegebrachte schade wordt pas jaren later zichtbaar. Daarom is het van belang om nu reeds zorgvuldig met mogelijke dioxinebronnen om te gaan.

10 **Wordt sluikstoken beboet?**

Ja, de gemeente kan optreden tegen sluikstokers. Het Decreet betreffende de milieuvergunning voorziet geldboetes van 2,5 tot 2500 euro. Op basis van het Veldwetboek kunnen geldboetes tussen 50 en 100 euro opgelegd worden. Ook op basis van de lokale wetgeving kunnen boetes uitgeschreven worden, dit is echter afhankelijk van gemeente tot gemeente.

11 **Waar moet ik naartoe met mijn afval als ik het niet mag verbranden?**

Ten eerste is er de selectieve huis-aan-huis ophaling van verschillende soorten afval. In de meeste gemeenten kunnen de inwoners ook terecht in het containerpark. Om te weten hoe het zit in jouw gemeente, neem je best contact op met de milieuambtenaar of de afvalintercommunale.

Naast de selectieve inzameling en recuperatie van afvalstoffen zijn er verschillende aanvaardingsplichten van kracht. Zo zijn er aanvaardingsplichten voor onder meer voertuigwrakken, autobanden en bruin- en witgoed. Het principe achter een aanvaardingsplicht is dat de koper gratis zijn oud exemplaar mag achterlaten bij de verkoper indien hij een nieuw aankoopt. Indien hij geen nieuw toestel koopt, kan hij zijn afgedankt toestel aanbieden aan een kringloopwinkel of gratis naar het containerpark brengen.

12 **En wat met tuin- en snoeiafval?**

Sommige gemeenten halen snoeiafval gratis of tegen een vergoeding aan huis op. Dit kan je navragen bij de milieuambtenaar of nakijken op de ophaalkalender. Snoeihout kan je ook afvoeren naar de groencontainer op het containerpark dat daarna afgevoerd wordt naar de grootschalige composteerinstallaties.

Maar daarnaast zijn er heel wat meer natuurlijke verwerkingsmanieren. We zetten er hier een aantal op een rijtje:

> Zelf composteren is nog altijd de manier bij uitstek om organisch afval te verwerken.
> Wie over een hakselaar beschikt, zal niet lang twijfelen om zijn snoeihout te versnipperen tot mulchmateriaal.
> Onversnipperd snoeihout kan je ook nuttig aanwenden in de tuin. Met weinig werk en zelfs zonder veel fantasie kan je tussen enkele paaltjes of tussen grovere takken een stapelmuurtje vormen. Dit zal vlug uitgroeien tot een onderkomen voor allerlei diertjes die nuttig werk verrichten in de tuin.
> Lange en meer regelmatig gevormde takken kan je verwerken tot een vlechtscherm, te gebruiken als afsluiting, of om een rommelig hoekje aan het zicht te onttrekken.
> Lage vlechtwerkjes zijn uitermate geschikt om borders af te zomen. De oevers van grachten en natuurlijke vijvers kunnen met een dergelijk vlechtwerk beschermd worden tegen erosie.

> Lange en stevige takken kan je samenbinden tot een steun voor klimplanten. In de bloemenborder zijn vele hoog opgroeiende bloemen en vaste planten gebaat bij een steuntje van rijshout.
> Dunne stammetjes kan je verwerken tot originele tuinpoortjes of zelfs hele afsluitingen.

13 **Kan ik snoei- en groenafval in mijn tuin voorkomen?**

Uiteraard. Wie weinig afval in zijn tuin wenst, moet in de eerste plaats doordacht te werk te gaan bij het plannen en bij de aanleg van de tuin. Wie van bij de aanvang rekening houdt met de volwassen omvang van bomen en struiken, zal in de loop der jaren minder naar de snoeischaar en de takkenschaar moeten grijpen dan wie dit niet deed.

Daarnaast is het belangrijk dat je op het juiste moment snoeit: dat wil zeggen als de groei van de plant gestopt is. Te vroeg snoeien stimuleert heel wat planten om nog nieuwe uitlopers te vormen, zodat een tweede en soms zelfs een derde snoeibeurt nodig is.

14 **Waarom kan een open haard of houtkachel schadelijk zijn voor de gezondheid?**

Veel mensen kopen een open haard of kachel met een te groot vermogen. Hierdoor wordt het bij voluit stoken al gauw te warm in de woning. Om dit tegen te gaan wordt het vuur getemperd, door de luchttoevoer te verminderen.

Er is dan sprake van onvolledige verbranding, waarbij schadelijke gassen (zoals CO!) en roet vrijkomen, ook in de woning. Deze stoffen zijn slecht voor je gezondheid en voor het milieu. Kies om dit te voorkomen een open haard of houtkachel met de juiste capaciteit. Laat je hierover informeren door de verkoper van stooktoestellen.

15 **Wat kan ik doen om schadelijke effecten voor gezondheid tegen te gaan?**

Door te kiezen voor toestellen op gas en gesloten toestellen beperk je de kans op schadelijke effecten. Maar ook door de manier waarop je stookt kan je veel schadelijke effecten sterk verminderen:



> Laat je stooktoestel en schoorsteen installeren door een erkende installateur en laat je schoorsteen minstens eens per jaar vegen.
> Lees de gebruiksaanwijzing bij je toestel aandachtig en volg ze nauwkeurig op.
> Stook alleen geschikte brandstoffen.
> Stook niet bij mistig of windstil weer.
> Ventileer je woning goed tijdens het stoken.
> Laat je bij de aankoop van een stooktoestel adviseren over het vermogen van het toestel.
> Controleer regelmatig of je goed stookt (zie vraag 21).

16 **Ik heb plotseling veel last van stank- en/of rookvorming in mijn woning. Wat moet ik doen?**

Plotselinge stank of rook in je woning kan wijzen op een aantal zaken:

> Het rookkanaal lekt of is verstopt. Laat je rookkanaal controleren op lekken, roetaanslag of vogelnesten.

- > Door een tekort aan verse lucht worden rookgassen uit de schoorsteen de kamer ingetrokken. Dit gebeurt met name bij nieuwbouwwoningen. Zet een deur of raam op een kier.
- > Een ventilator of afzuigkap kan veel lucht aan je woning onttrekken waardoor de trek van de schoorsteen verstoord kan worden en de rookgassen in de kamer getrokken worden. Schakel deze uit tijdens het stoken.

17 **Ik heb geen last van rook in de woning. Kunnen er dan toch verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de woning ten gevolge van de kachel?**

Ja, want sommige verontreinigende stoffen kan je niet zien of ruiken. Zo kan er CO gevormd worden bij een onvolledige verbranding. Als je dan niet voldoende verlucht, kan dit voor levensgevaarlijke situaties zorgen. In Nederland heeft men in huizen waar gestookt wordt verhoogde concentraties van stoffen zoals PAK's gemeten, ook wanneer het binnen niet rokerig was. PAK is de afkorting voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen. Dit is een groep stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding in onder andere open haarden en sigaretten. Sommige PAK's zijn kankerverwekkend.

18 **Welke materialen mag ik niet verbranden?**

Het is wettelijk verboden volgende stoffen te verbranden. Bovendien komen bij de verbranding hiervan chemische stoffen vrij die schadelijk zijn voor jouw gezondheid en die van omwonenden:

- > sloophout;
- > geverfd hout;
- > geïmpregneerd of verduurzaamd hout (herkenbaar aan de lichtgroene kleur);
- > gebeitst hout (herkenbaar aan de zwart-bruine kleur);
- > multiplex;
- > spaanplaat;
- > kunststof;
- > oud papier;
- > huishoudelijk afval (textiel, kunststof en overige afvalmaterialen).

19 **Wat kost het stoken in een open haard of houtkachel?**

Dit is afhankelijk van het toestel en de brandstof die je gebruikt. Een toestel kost, afhankelijk van ontwerp, kwaliteit en materiaal, tussen de 900 en 16.000 euro. Een uurtje stoken kost tussen 20 en 70 eurocent. Een open haard of houtkachel is altijd duurder dan een gasgestookte CV-installatie.

20 **Hoe kan ik stoken met zo min mogelijk negatieve effecten voor mijn gezondheid?**

Er zijn open haarden en kachels verkrijgbaar die op aardgas werken. Sommige met aardgas gestookte toestellen met imitatie houtblokken zijn vrijwel niet van met hout gestookte vuren te onderscheiden. Ze zijn goedkoper in gebruik, comfortabel en stoten weinig schadelijke stoffen uit.

Als je vaste brandstoffen wilt verbranden, schaf je het beste een toestel met een hoog rendement aan, zoals een tegel- of speksteenkachel. Daarnaast kan je door juist stookgedrag de gezondheids- en milieubelasting sterk terugbrengen. Kies een toestel dat past bij de ruimte. Stook de juiste brandstoffen en zorg dat het rookkanaal goed is afgestemd op je toestel.

21 Hoe kan ik zien of ik goed stook?

Let op de kleur van de rook die uit je schoorsteen komt. Donkere rook duidt op een onvolledig verbrandingsproces. De oorzaak kan een slecht trekkende schoorsteen, te weinig luchttoevoer, te natte of voor het toestel ongeschikte brandstof zijn. Witte of kleurloze rook wijst er meestal op dat het verbrandingsproces optimaal verloopt. De kleur van de vlam is ook belangrijk. Als het vuur goed brandt, zijn de vlammen helder geel en gelijkmatig (behalve bij gasverbranding, waar de vlam blauw moet zijn). Een oranje, instabiel flakkerende vlam duidt op onvolledige verbranding.

22 Waar moet ik op letten bij de aanschaf van een haard?

Het gebruik van open haarden of houtkachels kan hinder veroorzaken. Ook kan het problemen opleveren voor het milieu of de gezondheid. Met deze tips kan je bij aanschaf wellicht een aantal problemen voorkomen.

- **Rendement.** Hoe hoger het rendement van het toestel, hoe meer warmte het toestel levert en hoe lager de gezondheids- en milieubelasting. Kies daarom een toestel met een hoog rendement, zeker wanneer je het toestel gebruikt als hoofdverwarming. Een open haard heeft maximaal 10% rendement en is ongeschikt als hoofdverwarming. Een houtkachel (gemiddeld 60% rendement) en een tegel- of speksteenkachel (gemiddeld rendement 80 tot 90%) zijn hiervoor wel geschikt.
- **Open (type B) of gesloten (type C) toestel.** Een kachel met openingen of een open haard is geschikt als sfeerverwarming, maar vanwege het lagere rendement niet geschikt als hoofdverwarming. Bij een kachel type C belanden bovendien minder verontreinigde stoffen in je woning dan bij een open toestel.
- **Vermogen.** Veel mensen kopen een kachel of haard met een te groot vermogen, die vervolgens de ruimte zo sterk verwarmt dat het toestel nooit op volle kracht kan branden. Dit leidt tot onvolledige verbranding, met negatieve gevolgen voor je gezondheid en/of het milieu. Als je alleen voor de sfeer stookt, volstaat een toestel met een klein vermogen van maximaal 4kW. Laat je over je specifieke situatie adviseren door een specialist. Bij speksteen- en tegelkachels volstaat een lager vermogen, omdat deze kachels een hoog rendement vertonen.
- **Brandstof.** Sommige open haarden en houtkachels kunnen worden gestookt met verschillende brandstoffen: hout, kolen, of briketten van verschillende materialen. Andere branden slechts op één brandstof het best. Weeg voor aanschaf de voor- en nadelen tegen elkaar af. Er zijn tegenwoordig gasgestookte kachels en haarden op de markt. Deze toestellen zijn minder schadelijk voor milieu en gezondheid en geven minder overlast. Ze zijn voorzien van imitatievuren, die soms vrijwel niet van echt te onderscheiden zijn. Omdat het hakken en opslaan van hakhout veel tijd en ruimte kost, winnen gasgestookte kachels en haarden aan populariteit.
- **Kosten.** Het stoken in een open haard of houtkachel is, uitgaande van de warmte die het oplevert, altijd duurder dan centrale verwarming op aardgas. De besparingen op je gasrekening (op jaarbasis bij regelmatig gebruik circa 13 tot 130 euro) zullen dit niet compenseren. De kosten van andere vaste brandstoffen (houtbriketten, zaagselparaffinebriketten, kolen) zijn in de meeste gevallen nog hoger.
- **Gezondheid.** Tijdens het stoken komen in huis en buitenshuis gassen en deeltjes vrij, die hinderlijk kunnen zijn voor omwonenden en de bewoners zelf. Personen met astma, bronchitis, longemfyseem of hartziekten reageren extra gevoelig op deze stoffen. Als een huisgenoot gevoelige longen of hartklachten heeft, koop je beter geen open haard of houtkachel. Een toestel op basis van stralingswarmte, zoals een tegel- of speksteenkachel of een gasgestookt toestel is dan een betere keus.

> **Schoorsteen.** Laat een specialist beoordelen welke schoorsteen je nodig hebt en of de eventueel bestaande schoorsteen geschikt is. Wil je een schoorsteen bouwen of verbouwen, bedenk dan dat hiervoor voorschriften kunnen bestaan. Informeer hiernaar bij de stedenbouwkundige dienst van je gemeente.

23 Hoe bewaar ik mijn hout het beste tijdens het drogen?

Kloof het hout en bewaar het vervolgens buiten onder een afdak waar de wind er goed bij kan en het hout beschut is tegen de regen. Overdek het hout niet met plastic. Stapel het hout losjes op en niet direct vanaf de grond, omdat dit te vochtig is. Bewaar het hout niet binnen, omdat het te vochtig is en je zo bovendien insecten zoals de boktor en de houtworm in huis haalt.

24 Hoe lang moet ik mijn hout laten drogen?

Over het algemeen moet hout zeker 1 à 2 jaar drogen, voordat het geschikt is om te verbranden in je kachel of open haard. Droog hout heeft bovendien een veel hoger rendement. De stookwaarde van luchtdroog hout is 2,5 keer hoger dan van vers gekapt hout. Dus niet alleen voor je gezondheid en voor het milieu is het een goed idee om het hout voldoende te laten drogen, ook voor je portemonnee! Droog hout herken je aan scheuren in het hout en een makkelijk loslatende schors. Droog hout weergalmt als je twee stukken tegen elkaar staat, terwijl nat hout een dof geluid geeft.

25 Hoe vaak moet ik mijn schoorsteen laten vegen?

Regelmatig de schoorsteen vegen voorkomt problemen. Roetdeeltjes zorgen namelijk voor een roetlaag tegen de schoorsteenwand. Deze teerachtige laag beperkt niet alleen de goede afvoer van verbrandingsgassen, maar is ook erg brandbaar. Het vegen van de schoorsteen is daarom een onderdeel van de verplichte onderhoudsbeurt. Dit onderhoud moet je jaarlijks laten uitvoeren als je stookt op vaste (hout, kolen) of vloeibare (stookolie) brandstof. Bij intensief gebruik wordt er echter aangeraden om de schoorsteen tweemaal per jaar te laten vegen. Wanneer je op gas stookt, is een onderhoudsbeurt ééns in de twee jaar verplicht. Enkel een erkend technicus is gemachtigd het wettelijk verplichte onderhoudsattest uit te schrijven.

Overzicht verplichtingen reiniging rookgasafvoerkanaal:

	Centrale verwarming	**Individueel verbrandingstoestel**
Mazout	Jaarlijks verplicht	Jaarlijks verplicht
Gas	2-jaarlijks verplicht indien vermogen>27 kW	- Jaarlijks wenselijk - Indien aangesloten op oude rookgasafvoer die vroeger gebruikt werd voor andere brandstoffen: 1ste keer vegen en na 1 jaar herhalen verplicht
Kolen/hout		Jaarlijks verplicht (bij intensief gebruik beter 2 keer per jaar)

26 Waarom moet de schoorsteen regelmatig geveegd worden?

Een goede afvoer van verbrandingsgassen is erg belangrijk. Tijdens het stoken ontstaat er een teerachtige laag in de schoorsteen en kunnen vogelnestjes en bijvoorbeeld steengruis de afvoer van de verbrandingsgassen belemmeren. Bij het vegen wordt de binnenwand van de rookgang en de schoorsteenbuis volledig gereinigd, zodat de afvoer van verbrandingsgassen optimaal is.

27 **Is het vegen van de schoorsteen wettelijk verplicht?**

Het reinigen en het controleren van de schoorsteen en de rookgasafvoerkanalen is een verplicht onderdeel van een onderhoudsbeurt. De schoorsteen, de rookgasafvoerkanalen en het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en de centrale stookketel moeten nagekeken en mechanisch geveegd worden. Ook de werking van de schoorsteen en de rookgasafvoerkanalen moeten gecontroleerd worden. Bij het gebruik van vaste en vloeibare brandstoffen moet je dit jaarlijks laten uitvoeren, bij het gebruik van gas één keer per twee jaar.

Soms wordt de onderhoudsbeurt ook als voorwaarde gesteld in de brandverzekeringspolis voor installaties gevoed met vaste (hout, kolen) of vloeibare (stookolie) brandstof.

28 **Is een onderhoudsbeurt van de stookinstallatie verplicht?**

Ja, afhankelijk van het type toestel en de brandstof moet je dit jaarlijks of één keer per twee jaar laten uitvoeren.

29 **Wat houdt een onderhoudsbeurt in?**

Dit is afhankelijk van het type toestel en de soort brandstof die gebruikt wordt. Over het algemeen omvat een onderhoudsbeurt: het nazien van de algemene staat van het centrale stooktoestel, het reinigen en controleren van de installatie en de schoorsteen incl. mechanische reiniging, een verbrandingscontrole incl. afstelling en controle van de verluchting van het stooklokaal en de aanvoer van de verbrandingslucht.

30 **Door wie moet een onderhoudsbeurt gebeuren?**

De onderhoudsbeurt moet gebeuren door een erkend technicus volgens de regels van goed vakmanschap. Bij gebruik van vaste brandstoffen mag dit een geschoold vakman zijn, bij vloeibare of gasvormige brandstoffen moet dit gebeuren door een erkend technicus.

31 **Wat is creosoot?**

Onverbrande deeltjes die bij een verbranding ontstaan, zorgen voor een aanslag van een teerachtige, zeer brandbare laag aan de binnenkant van de schoorsteen. Deze laag wordt creosoot genoemd. Deze laag is zeer brandbaar en kan bij het gebruik van de schoorsteen in brand vliegen. Bij een onvolledige verbranding zal de aanslag sneller gevormd worden.

HOOFDSTUK 5



Stook je gezondheid niet op!

www.mmk.be/illegaleverbranding

5. MOGELIJKE SENSIBILISATIEACTIES

We geven hieronder een aantal voorbeelden van acties die je kan opzetten om de inwoners van jouw gemeente te sensibiliseren rond de problematiek van het illegaal verbranden. Een combinatie van verschillende acties, afgestemd op verschillende doelgroepen zorgen voor een optimaal resultaat.

5.1. Voorbereiding sensibilisatieacties

Vooraleer echter over te gaan tot sensibilisatieacties naar de bevolking toe, raden wij heel sterk aan om op lokaal niveau uit te klaren hoe de problematiek rond illegaal verbranden wordt aangepakt in de praktijk. Sensibilisatie rond het probleem wakkert namelijk ook vragen aan vanuit de bevolking over wat men kan doen indien er zich dergelijke situaties voordoen in de onmiddellijke omgeving.

Een duidelijk en uniform antwoord op deze vragen vanuit alle betrokken diensten is daarom essentieel bij de voorbereiding van sensibilisatie. Daarom is het interessant om met alle betrokken diensten (milieudienst, gezondheidsdienst, lokale politie,….) samen te zitten en te trachten een antwoord op volgende vragen te formuleren:

1. Bij wie kan een ongeruste burger terecht met vragen over zijn eigen stookgedrag?
2. Bij wie kan een ongeruste burger terecht met vragen over stookgedrag van buren?
3. Wat doet de lokale overheid/lokale politie bij de aangifte van mogelijks illegaal stookgedrag buiten de woning? (open vuurtjes,…)
4. Wat doet de lokale overheid/lokale politie bij de aangifte van mogelijks illegaal stookgedrag binnen de woning? (“allesbranders”, open haarden,…)
5. Zijn er knelpunten voor de aanpak die moeten aangepakt worden (invulling modelreglement, …)?
6. Is er een goede afstemming tussen de diensten voor het reageren op dergelijke klachten?

Zorg dat alle betrokken diensten de antwoorden op deze vragen bezitten en op dezelfde manier communiceren naar de bevolking toe. Op deze manier versterk je het vertrouwen van de bevolking in de diensten en kan je het probleem veel grondiger aanpakken. Ook de communicatie naar pers toe zal veel vlotter gaan.

Voor de eigenlijke sensibilisatieacties maak je best op voorhand een planning op van wat je wenst te ondernemen, zodat alle acties goed op elkaar afgestemd worden. Een marktactie kan vb. als startmoment gelden waarop je andere acties aankondigt. Door diverse acties te combineren en tegelijk te laten lopen, wordt de burger maximaal gestimuleerd om aandacht te schenken aan het thema.
Ook een periodieke herhaling is hierbij heel belangrijk.

5.2. Artikels

In bijlage 11 zijn er een aantal voorbeeld artikels te vinden, die je in een gemeenteblad e.d. kan plaatsen. Je kan deze artikels letterlijk overnemen of ze kunnen als hulpmiddel dienen om een eigen versie te maken. Ook kan je gebruik maken van bijlage 5: “Fabel of feit”. Deze stukjes kunnen eventueel kort tussen de tekst door vermeld worden, om de tekst op te frissen.

5.3. Infostand

Een actie die weinig voorbereiding met zich meebrengt, is de plaatsing van een infostand op plaatsen waar veel mensen langskomen. Er zijn verschillende materialen beschikbaar die je kan uitlenen. Deze actie kan herhaald worden op verschillende locaties waar verschillende doelgroepen bereikt worden.
Je kan de stand aantrekkelijker maken door er een interactief deel aan te koppelen met vb. een wedstrijd, kruiswoordraadsel, woordzoeker, prijsvraag,…



> *Bibliotheek*

Doelgroep:
Hele bevolking, vaak jonge gezinnen
Voordelen:
De mensen worden benaderd in een rustige omgeving, waar ze de tijd kunnen nemen om de info door te nemen.
Extra's:
Eventuele werken uit de bib die hierbij aansluiten kunnen ter inzage gelegd worden (bijvoorbeeld: werken over luchtverontreiniging, MIRA-T,….).

> *Markt*

Doelgroep:
Hele bevolking, vooral senioren en huisvrouwen
Voordelen:
Inkleding van de tentoonstelling als een marktkraam maakt het zeer laagdrempelig.
Je kan mensen "lokken" door bijvoorbeeld een kleine quiz te laten invullen.
Gezien de korte tentoonstellingsperiode kan de stand bemand worden zodat mensen vragen kunnen stellen.
Wanneer er nog andere acties volgen rond dit thema, kan dit ook al bekend gemaakt worden.

> *Containerpark*

Doelgroep:
Hele bevolking, mensen met een grote tuin of mensen die verbouwen
Voordelen:
Op deze locatie bereik je mensen die mogelijks veel bouw- of tuinafval hebben.
Deelname aan een korte quiz kan motiveren om de stand te bekijken. Deelname kan bijvoorbeeld beloond worden met een jeton om grof huisvuil af te leveren.
Parkwachters kunnen eventueel een korte briefing krijgen zodat ze ook vragen kunnen beantwoorden.

Andere locaties zoals het gemeentehuis, politiekantoor, het cultureel centrum, een buurtcentrum, een school… zijn natuurlijk ook mogelijk.

Volgende materialen zijn beschikbaar voor het maken van een infostand:

5.3.1. TENTOONSTELLINGSBANNERS

> "Wie afval verbrandt, verbrandt levens"
> "Waar rook is, is vuur. Is je kachel een haard van problemen?"
> "Koolstofmonoxide laat geen sporen na, kijk uit voor een stille moordenaar"



Op de eerste genoemde banner wordt informatie gegeven over de gezondheidseffecten die je veroorzaakt als je afval verbrandt. Op de tweede banner worden tips gegeven hoe je op een gezonde manier een kachel in je woning kan gebruiken. De derde banner reikt preventietips aan om CO-vergiftiging te voorkomen.

Je kan de banners gebruiken als een minitentoonstelling op zichzelf, maar je kan ze ook gebruiken als aankondiging van een infoavond of een andere actie. Er kan ook bijvoorbeeld een kleine quiz aan gekoppeld worden, waarbij het quizformulier bij de banners ter beschikking wordt gesteld.

De banners zijn afzonderlijk verpakt in beschermkokers en zijn makkelijk te transporteren en op te zetten. Je kan ze gratis ontlenen na betaling van een waarborg en na ondertekening van een uitleenovereenkomst. Om afspraken te maken voor de ontlening, neem je contact op met de MMK van jouw regio via www.mmk.be/regionaal. Er is één set per provincie voorzien, dus als je de banners wenst te ontlenen op een specifiek moment, reserveer je best tijdig.

Meer info: www.mmk.be/banners

5.3.2. EEN ELEKTROKOFFER OVER ILLEGALE VERBRANDING EN CO-RISICO'S

ia deze elektrokoffer kan het thema verbranding op een laagdrempelige en interactieve manier aangebracht worden. De elektrokoffer geeft een aantal stellingen die je met "juist" of "fout" moeten beantwoorden. De koffer kan je afzonderlijk gebruiken, bijvoorbeeld op een beurs, of als deel van een vorming of een infoavond. Daarnaast kan je de elektrokoffer ook combineren met de 3 tentoonstellingsbanners om het geheel interactief te maken.



De elektrokoffer is geïntegreerd in een koffer die makkelijk te transporteren is. Bij de koffer is een standaard voorzien, die de koffer meer in het oog doet springen. Je kan de koffer gratis ontlenen na betaling van een waarborg en na ondertekening van een uitleenovereenkomst. Om afspraken te maken voor de ontlening, kan je contact opnemen met de MMK van jouw regio via www.mmk.be/regionaal.

Meer info: www.mmk.be/elektrokoffer.

5.3.3. EEN INFOSTAND



De uitleenbare infostand van de Provincie Vlaams-Brabant bestaat uit verschillende panelen. Deze panelen van de tentoonstelling "Wie zelf zijn afval verbrandt, verbrandt zijn vingers" zijn te reserveren bij de Provincie Vlaams-Brabant, Dienst Leefmilieu.

Kostprijs: gratis. De ontlener is verantwoordelijk voor schade die de tentoonstelling zou oplopen gedurende de uitleenperiode. Het is daarom noodzakelijk de uitgeleende materialen voor gebeurlijke schadegevallen en tegen diefstal te verzekeren.

Meer info: www.vlaamsbrabant.be/wonen-milieu/milieu-en-natuur/voor-gemeentebesturen/ondersteunend-materiaal/brochures-milieutips-tentoonstellingsstands/

5.3.4. FOLDERS

- *"53% van de dioxine-uitstoot wordt veroorzaakt door vuurtjes in de tuin!"*: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, OVAM en VMM, Koning Albertlaan II-laan 20, bus 8, 1000 Brussel (www2.vlaanderen.be/ned/sites/sluikverbranden/BROCHURE_sluikverbranden.pdf)
- *"Slimmer stoken"*: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Koning Albertlaan II-laan 20, bus 8, 1000 Brussel (http://lucht.milieuinfo.be/uploads/MIN003-LR.pdf)
- *"Verstandig verwarmen"*: Provincie Vlaams Brabant , Provincieplein 1, 3010 Leuven (http://mediatheek.vlaamsbrabant.be/upload/objects/leven_en_wonen/milieu_en_natuur/minder_hinder/Minder%20Hinder%20-%20Folder%20verstandig%20verwarmen%20-%20oranje.pdf)



5.4. Infosessies

Doelgroep:

Je kan er voor kiezen om een infosessie te organiseren voor alle inwoners, maar het kan ook heel zinvol zijn om bepaalde doelgroepen aan te spreken in hun eigen organisatie, vb.: een seniorenvereniging, een vrouwenvereniging.



Een powerpoint-presentatie "Stook je gezondheid niet op" kan je verkrijgen bij de Medisch Milieukundige van jouw regio (zie www.mmk.be/regionaal). Hierop kan je je eventueel baseren wanneer je zelf spreekt op een infoavond.

Voordelen:

> Burgers krijgen een overzicht van de problematiek.
> Burgers krijgen de gelegenheid vragen te stellen.
> Bij doelgroepspecifieke sessies kan de opkomst hoger zijn, wanneer de sessie past in hun normale programma.

Voorbereiding:

> Leg een datum vast en reserveer een zaal.
> Contacteer (een) spreker(s).
> Maak de infoavond bekend in de gemeente door affiches, persartikel, uitnodigingsbrieven, artikel in het gemeentelijk infoblad (zie bijlage 11),…

Praktische gegevens en tips:

> Het is zeer belangrijk dat je een goede reclamecampagne voert voor een dergelijke infosessie. Zorg dat je affiches aanbrengt op duidelijk zichtbare plaatsen.
> Tracht een aantal verenigingen hierin te betrekken.
> Mogelijke lokale sprekers met diverse invalshoeken zijn: de milieuambtenaar van de gemeente, de Medisch Milieukundige van de regio, de politie,…
> Bovenlokale sprekers: provincie, LNE,…
> Een powerpoint-presentatie "Stook je gezondheid niet op" kan je verkrijgen bij de Medisch Milieukundige van jouw regio (zie www.mmk.be/regionaal). Hierop kan je je eventueel baseren wanneer je zelf spreekt op een infoavond.
> Tijdens de infosessie worden de negatieve gevolgen van afvalverbranding beklemtoond. Er wordt duidelijk gemaakt dat wie stiekem huisvuil, geverfd hout, plastic, … verbrandt, in de eerste plaats zichzelf vergiftigt. Er worden alternatieven meegegeven voor afvalverbranding.
> Geef tijdens de infosessie ook aan wat de lokale aanpak is wanneer er klachten binnenkomen bij de gemeente of politie.
> Een interactief gedeelte (vb. korte quiz) of de uitreiking van een prijs gekoppeld aan en prijsvraag over dit thema kan de opkomst verhogen.
> Na de presentatie kunnen infobrochures meegegeven worden (zie 7.3: "Folders").

5.5. Workshop: verwerken van snoeihout

Doelgroep:

Burgers met een tuin

Wat:

Benadruk bij het theoretische deel goed dat dit een waardig alternatief is voor het illegaal ver-

branden van tuinafval.

Voordelen:

> Burgers leren hoe ze hun snoeihout op een nuttige manier kunnen verwerken.
> Snoeihout dat verwerkt wordt, wordt niet verbrand.
> De ecologische waarde van tuinen verhoogt vaak wanneer snoeihout verwerkt wordt in de tuin.

Voorbereiding:

> Maak reclame voor de workshop. Naast de gebruikelijke kanalen zijn ook containerparken en tuincentra interessante plaatsen om reclame te maken voor deze activiteit.
> Contacteer een organisatie die hiermee vertrouwd is vb. Velt.

Praktische gegevens en tips:

> Dergelijke workshop organiseer je best in samenwerking met een organisatie als Velt die vertrouwd is met dergelijke methodes.
> Bij OVAM kan een brochure worden gedownload over verwerken van snoeihout: "Maak slim gebruik van snoeihout in je tuin!" (www.ovam.be).



5.6. Bezoek aan verbrandingsoven

Doelgroep:

Hele bevolking, maar het kan ook heel zinvol zijn om bepaalde doelgroepen aan te spreken in hun eigen organisatie, vb. een seniorenvereniging, een vrouwenvereniging. De interesse zal vaak groter zijn wanneer dit binnen het programma van de normale werking valt.



Voordelen:

Ontkrachten van één van de meest gebruikte argumenten om het illegaal verbranden van afval te rechtvaardigen: "Als ik mijn afval niet zelf verbrand, dan gebeurt het in de afvalverbrandingsoven. Dat is toch net hetzelfde?"

Een bezoek aan een verbrandingsoven waar uitleg wordt gegeven over de werking en de maatregelen die worden genomen om uitstoot te verminderen, kan dan ook zeer veel effect hebben en helpen om dit hardnekkige en foutieve argument uit de wereld te helpen.

Voorbereiding:

> Contacteer een verbrandingsoven/intercommunale in de buurt en bespreek data waarop bezoeken mogelijk zijn.
> Maak reclame voor deze activiteit.

Praktische gegevens en tips:

Dit kan ook georganiseerd worden als schoolbezoek (in het kader van de lessen milieueducatie).

5.7. Aanbod verhakselen van snoeihout

Doelgroep:

Burgers met tuin

Voordelen:

> Een mobiele hakselaar die op regelmatige tijdstippen gratis ter beschikking wordt gesteld van de particulieren, zal vermijden dat heel wat mensen thuis het snoeihout opstoken.
> Snippers van fijne takken bevatten veel voedingsstoffen en verteren vrij snel. Door ze te vermengen met keukenafval en (beperkte hoeveelheden) gazonmaaisel in een compostvat, houden ze de compost luchtig en geurvrij en versnellen ze het verteringsproces.



> Dikkere takken kunnen na het versnipperen dienst doen als bodembedekking. Ze houden de bodem vochtig, brengen voedingsstoffen aan en remmen de onkruidgroei.

Voorbereiding:

> Zorg voor een (mobiele) hakselaar.
> Informeer mensen over deze mogelijkheid.
> Bepaal plaats en tijdstip van ter beschikking stellen van de hakselaar en maak dit bekend.

Praktische gegevens en tips:

> Indien het niet mogelijk is de hakselaar bij de mensen thuis te brengen, kan de gemeente de burgers verwittigen van de mogelijkheid om het snoeiafval op een bepaalde dag en plaats, bijvoorbeeld per wijk in te zamelen zodat het kan verhakseld worden.
> Burgers kunnen achteraf eventueel zakken met houtsnippers meenemen om te gebruiken als bodembedekking.

5.8. Informeren van jeugdverenigingen "Hoe zorg ik voor een gezellig kampvuur?"

Doelgroep:

Lokale jeugdverenigingen

Voordelen:

> Belangrijk om de jeugd te sensibiliseren, jong geleerd is oud gedaan! Op jeugdkampen worden er heel vaak kampvuren gemaakt. Hierbij is het belangrijk om dit op een gezonde manier te doen!!
> Via de jeugd worden ook ouders mee geïnformeerd.

Voorbereiding:

Maak een affiche met daarop de belangrijkste tips over wat wel en wat niet op een kampvuur mag verbrand worden (zie bijvoorbeeld ook de "Veelgestelde vragen"-lijst in hoofdstuk 5).

Praktische gegevens en tips:

> Eventueel printen van affiche op A4 of A3, plastificeren en aan jeugdvereniging bezorgen voor ze op kamp vertrekken.
> Organiseer een wedstrijd voor jeugdverenigingen om een "coole affiche" te ontwerpen met het thema "gezellig en gezond kampvuur". Druk de winnende inzending af op bijvoorbeeld A3, plastificeer deze (zeer belangrijk op kampen) en verspreid deze naar alle jeugdbewegingen in de gemeente.

5.9. Kader bestaande acties binnen het thema illegale verbranding



Doelgroep:

Hele bevolking

Voordelen:

Er lopen reeds allerlei acties rond thuiscomposteren en afvalarm tuinieren. Wanneer deze acties samenvallen met een campagne tegen illegaal verbranden, kan in het theoretische gedeelte duidelijk gemaakt worden dat deze werkwijzen een waardig alternatief zijn voor het verbranden van tuinafval.

Voorbereiding:

Voor meer info over workshops rond thuiscomposteren kan je terecht bij www.vlaco.be; voor meer info over workshops rond afvalarm tuinieren kan je terecht bij www.velt.be.

5.10. Wedstrijd

Doelgroep:

Hele bevolking

Voordelen:

Een prijs is vaak een goede motivatie voor deelname.

Als er iets te winnen valt, zijn de mensen sneller bereid een artikel te lezen om het antwoord op een vraag te zoeken. Het is een aangename manier om de problematiek rond illegaal verbranden onder de aandacht te brengen.

Voorbereiding:

> Opstellen prijsvraag (je kan ook het kruiswoordraadsel in bijlage 12 gebruiken).
> Bekendmaking via gemeentelijke infoblad, website,…
> Gevolgd door een officiële prijsuitreiking waaraan je ook nog een infotentoonstelling of infomoment kan koppelen.

Praktische gegevens en tips:

> Je kan een prijsvraag in het gemeenteblad laten verschijnen, waarop het antwoord dan terug te vinden is in het bijhorende artikel. Dit is een extra motivatie voor mensen om het artikel grondig te lezen.
> Andere mogelijkheden: een quiz voor jong en oud, wedstrijd voor de origineelste tip om afval te vermijden, zoektocht naar tuinen waar men tuinafval integreert in de tuin, tekenwedstrijd voor kinderen,…
> Mogelijke prijzen die verband houden met de boodschap van de campagne zijn: jetons voor het containerpark, compostvat, aankoopbon voor een kringloopcentrum, een hakselaar,….

HOOFDSTUK 6



www.mmk.be/illegaleverbranding

Stook je gezondheid niet op!

6. HOE SENSIBILISATIEACTIES IN TE PASSEN IN DE NIEUWE SAMENWERKINGSOVEREENKOMST?

In dit hoofdstuk is opgelijst hoe acties rond het thema illegale afvalverbranding passen in de samenwerkingsovereenkomst die gemeenten kunnen sluiten met de provincie in verband met hun milieubeleid.



De samenwerkingsovereenkomst is vernieuwd voor de periode van 2008-2013. Het systeem met drie ambitieniveaus wordt verlaten en is ingeruild voor een systeem met een basis, een onderscheidingsniveau en een projectmodule. Naargelang gemeenten meer doelstellingen of punten halen, worden ze gradueel meer vergoed.

De basis moet door elke gemeente gehaald worden, de andere twee niveaus zijn facultatief. Voor het onderscheidingsniveau moeten gemeenten een duurzaamheidsambtenaar te werk stellen (enkel verplicht voor gemeenten met meer dan twaalfduizend inwoners) en 35 punten verzamelen, over de thema's heen. Voor de projectmodule kunnen de gemeenten projecten indienen, waarbij subsidies verkregen kunnen worden.

Dit draaiboek kan een hulpstuk zijn om het onderscheidingsniveau of het projectniveau te bereiken. We geven als inspiratie een aantal voorbeelden van hoe een werking rond dit thema kan inpassen in de samenwerkingsovereenkomst.

De nummering die hier volgt, is de nummering zoals ze gebruikt wordt in de inhoudstafel van het gemeentelijke milieujaarprogramma dat gebruikt moet worden voor de rapportering:

> *2.2.4 Acties en maatregelen met betrekking tot illegaal ontwijkgedrag*
Organiseren en registreren van regelmatige controles om illegaal ontwijkgedrag (zoals sluikstorten en sluikstoken) op te sporen **(= 2 punten).**
Het overzicht van de relevante wetgeving in hoofdstuk 2 van dit draaiboek biedt ondersteuning bij het opstarten van controles en het nemen van maatregelen bij overtredingen. Uiteraard zijn duidelijke afspraken tussen milieudienst en politie van groot belang.
Zoals in het hinderstappenplan beschreven staat, kan het doven van vuurtjes eventueel in samenspraak met de brandweer gebeuren.

> *5.1.1 Digitaal opvolgen van milieuklachten met MKROS*
Wanneer je klachten ontvangt met betrekking tot illegale verbranding, kunnen ze via het MKROS-systeem opgevolgd worden (MKROS = "Milieuklachten-, registratie- en opvolgingssysteem"). Deze voorwaarde is noodzakelijk voor het behalen van het basisniveau.

> *5.1.2 Passieve sensibilisatie*
Je kan de artikeltjes uit bijlage 11 van het draaiboek gebruiken voor gemeentelijke publicatie. Deze voorwaarde is noodzakelijk voor het behalen van het basisniveau.

> *5.2.5 Actieve sensibilisatie* **1 punt per actie, met een maximum van 2 punten**
In hoofdstuk 5 vind je ideeën voor sensibilisatiecampagnes.

In bijlage 10 vind je een bewonersbrief. Deze kan je gebruiken voor actieve en gerichte sensibilisatie.

Uiteraard kan een gemeente ook een project uitwerken rond dit thema. Je kan de MMK van jouw regio om ondersteuning vragen als je een project op maat van je gemeente wenst te ontwikkelen in verband met illegale verbranding.

Om de problematiek van het verbranden van afvalstoffen op gemeentelijk niveau aan te pakken, werd een "modelreglement verbranden van afvalstoffen door particulieren" (bijlage 3) opgesteld door het departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Hierin wordt duidelijk omschreven wat verbranding in open lucht (buitenshuis) en wat verbranding in (hout)kachels en open haarden (binnenshuis) betekent. Er worden tevens strafbepalingen aan gekoppeld. Dit modelreglement kan gedownload worden op: www.lne.be/doelgroepen/lokale-overheden/so-2008-2013/handleiding-1 (kijk bij "Thema Hinder").

Op deze website vind je ook een "Toelichting bij het modelreglement verbranden van afval" (word, 130 kb) en een "Bijlage bij het modelreglement verbranden van afval: bepalen van de meteorologische toestand" (word, 2Mb). De bijlage omvat een stappenplan voor het bepalen van de heersende meteorologische omstandigheden. Afhankelijk van deze omstandigheid, kunnen toelatingen om te verbranden ingetrokken worden.

HOOFDSTUK 7



Stook je gezondheid niet op!

www.mmk.be/illegaleverbranding

7. BRONNEN EN INFORMATIE

7.1. Websites

- http://lucht.milieuinfo.be
- www.afsca.be
- www.afvalarmwinkelen.be
- www.antigifcentrum.be
- www.emis.vito.be
- www.epa.gov/msw/backyard
- www.gezondmilieu.be
- www.just.fgov.be/index_nl.htm
- www.koolstofmonoxide.be
- www.lne.be
- www.lne.be/themas/luchtverontreiniging/praktische-tips/sluikverbranden
- www.lne.be/themas/luchtverontreiniging/praktische-tips/slimmer-stoken/
- www.milieueducatie.be
- www.milieu-en-gezondheid.be
- www.milieurapport.be
- www.samenwerkingsovereenkomst.be
- www.mmk.be
- www.mmk.be/illegaleverbranding
- www.ovam.be
- www.ovam.be/jahia/Jahia/pid/450
- www.rivm.nl
- www.state.sd.us/DENR/DES/WasteMgn/SWaste/OpenBurningChemicalList.pdf
- www.velt.be
- www.vlaamsbrabant.be
- www.vlaanderen.be/sluikverbranden
- www.vlaco.be
- www.vvsg.be
- www.woodheat.org

7.2. Documenten

- Aanwezigheid van dioxine in eieren van scharrelkippen bij particulieren – Advies door Wetenschappelijk Comité Federaal Agentschap (2003)
- Contaminatie van eieren afkomstig van kippen gehouden bij particulieren (CONTEGG) – Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (2008)
- Deelstudie bij pasgeborenen: Achtergrondinformatie bij de metingen in het navelstrengbloed – Steunpunt Milieu en Gezondheid (2005)
- Emissies van dioxines en PAK's door gebouwenverwarming met vaste brandstoffen; Eindrapport van de studie uitgevoerd in opdracht van AMINAL – Afdeling Algemeen Milieubeleid. H. Van Rompaey, R. De Fré, E. De Spiegeleer, C. Polders, P. Vanderstraeten, M. Wevers (2001)
- Federaal register der intoxicaties: rapport 1 januari - 31 december 2007 – Antigifcentrum (2008)

- Gezondheidsenquête door middel van Interview, België, 2004 – Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (2006)
- Handboek Sfeerverwarming: handboek over de milieu-, gezondheids- en hinderaspecten van het stoken in open haarden en houtkachels – Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (Nederland) (2000)
- Het Binnenmilieubesluit, Vraag en antwoord – Medisch Milieukundigen bij de LOGO's (2007)
- Informatieblad "Open haarden en houtkachels" – GGD Nieuwe Waterweg Noord – GGD Zuid-Holland Zuid (2003)
- MIRA Achtergronddocument 2007 – Milieu, mens en gezondheid – VMM (2007)
- MIRA Achtergronddocument 2007 – Thema verspreiding van zware metalen – VMM (2007)
- MIRA Achtergronddocument 2007 – Thema verspreiding van producten van onvolledige verbranding (POV's) – VMM (2007)
- MIRA Achtergronddocument 2007 – Thema verspreiding van zwevend stof – VMM (2007)
- MIRA-T 2007 Indicatorrapport – VMM (2007)
- Rapport 72 Rookoverlast houtkachels, haarden en vuurkorven: burenruzies of milieuprobleem? – RUG, Wetenschapswinkel, Maureen E. Butter, Menno A. Keij (2006)
- Resultatenrapport jongerencampagne Vlaams Humaan Biomonitoringsprogramma Milieu & Gezondheid (2002-2006) – Steunpunt Milieu en Gezondheid (2006)
- Resultatenrapport volwassenencampagne Vlaams Humaan Biomonitoringsprogramma Milieu & Gezondheid (2002-2006) – Steunpunt Milieu en Gezondheid (2006)
- Speciaal dossier nr. 1, schoorstenen voor huishoudelijke aardgastoestellen van het type B1 - INFORGAS
- STIP preventiedossier, AEP en verbranding van huishoudelijk afval door particulieren – Steunpunt en informatiecentrum voor preventie van afval en emissies (2002)
- Uitvoeringsplan Huishoudelijke afvalstoffen 2003-2007 – OVAM (2002)
- Wonen en gezondheid (3de editie) – Tilborghs G., Wildemeersch D. en De Schrijver K. (2006)

7.3. Folders

- Slimmer stoken: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Koning Albertlaan II-laan 20, bus 8, 1000 Brussel (www.lne.be/themas/milieu-en-gezondheid/Slimmer_stoken.pdf)
- 53% van de dioxine-uitstoot wordt veroorzaakt door vuurtjes in de tuin!: Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, OVAM en VMM, Koning Albertlaan II-laan 20, bus 8, 1000 Brussel (www.lne.be/themas/luchtverontreiniging/praktische-tips/sluikverbranden/brochure-sluikverbranden.pdf)
- Verstandig verwarmen: brochure van de provincie Vlaams Brabant , Provincieplein 1, 3010 Leuven (http://mediatheek.vlaamsbrabant.be/upload/objects/leven_en_wonen/milieu_en_natuur/minder_hinder/Minder%20Hinder%20-%20Folder%20verstandig%20verwarmen%20-%20oranje.pdf)

HOOFDSTUK 8



www.mmk.be/illegaleverbranding

Stook je gezondheid niet op!

8. BIJLAGEN

Bijlage 1	Gezondheidsrisico's bij verbranding per product	p. 3
Bijlage 2	Uittreksel uit het politiereglement van Overijse	p. 7
Bijlage 3	Modelreglement verbranden van afvalstoffen door particulieren (Samenwerkings-overeenkomst 2008-2013; thema Hinder) (LNE)	p. 9
Bijlage 4	Uittreksel uit het Algemeen Bouwreglement: Stedenbouwkundige verordening van de Stad Gent van 1 december 2004	p. 11
Bijlage 5	Fabel of feit?!	p. 13
Bijlage 6	Aanbevelingen bij het stoken met een kachel of open haard	p. 17
Bijlage 7	Onderhoud van schoorsteen en toestellen	p. 21
Bijlage 8	Afvoer van de verbrandingsgassen	p. 25
Bijlage 9	Hinderstappenplan voor burgers	p. 27
Bijlage 10	Bewonersbrief	p. 29
Bijlage 11	Voorbeeldartikels	p. 31
Bijlage 12	Wedstrijdpuzzel	p. 37
Bijlage 13	Achtergrondinformatie: Dioxines	p. 39
Bijlage 14	Achtergrondinformatie: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)	p. 41
Bijlage 15	Achtergrondinformatie: Lood	p. 43
Bijlage 16	Achtergrondinformatie: Cadmium	p. 45
Bijlage 17	Begrippenlijst	p. 47

Bijlage 1
Gezondheidsrisico's bij verbranding per product

	Welke stoffen komen vrij?	**Gezondheidsrisico**
Rubberbanden	styreen	vermoedelijk carcinogeen, toxisch bij inademen, irriterend voor ogen en slijmvliezen
	butadieen	carcinogeen, toxisch bij inademen, irriterend voor ogen en slijmvliezen
	benzeen	carcinogeen, toxisch bij inademen, inslikken en huidcontact
	lood	vermoedelijk carcinogeen, giftig bij inslikken, systemische effecten bij inslikken en inademen
	chroom	carcinogeen, giftig bij inslikken
	cadmium	carcinogeen, giftig bij inademen en inslikken
	kwik	giftig bij inademen, corrosief voor de ogen, huid en slijmvliezen, veroorzaakt systemische effecten bij inademen
	waterstofsulfide	giftig bij inademen, veroorzaakt systemische effecten waaronder chronisch longoedeem en coma, zeer irriterend voor ogen en slijmvliezen
	zink	bij verhitting komen zinkoxidedampen vrij, deze veroorzaken metaaldampkoorts, irriterend voor de huid
Asfaltleien	asbest	carcinogeen bij inademen van vrije asbestvezels
	waterstofsulfide	giftig bij inademen, veroorzaakt systemische effecten waaronder chronisch longoedeem en coma, zeer irriterend voor ogen en slijmvliezen
	bitumen	vermoedelijk carcinogeen
	benzeen	carcinogeen, toxisch bij inademen, inslikken en huidcontact
Isolatiemateriaal - bouw- glaswol	styreen	vermoedelijk carcinogeen, toxisch bij inademen, irriterend voor ogen en slijmvliezen
	aceton	irriterend voor de huis en ogen; inademen veroorzaakt systemische effecten op het ademhalingssysteem, spier- en bloedfuncties
	methylethylketon	systemische effecten op het ademhalingssysteem bij inademen; sterk irriterend voor de ogen
	fosgeen	giftig bij inademen, vormt in combinatie met vocht in de longen zoutzuur en koolstofmonoxide in de bronchiolen en alveolen van de longen, sterk irriterend voor de ogen, huid en slijmvliezen

Isolatiemateriaal – bouw- asbest	asbest	carcinogeen bij inademen van vrije asbestvezels
Isolatiemateriaal – bouw-piepschuim	ethylbenzeen	licht toxisch bij inslikken, inademen en huidcontact, inademen veroorzaakt systemische effecten met veranderingen in het zicht, de slaap en ademhaling
	waterstofbromide	giftig gas, corrosief en irriterend voor ogen, huid en slijmvliezen
	waterstoffluoride	corrosief en irriterend voor ogen, huid en slijmvliezen, licht toxisch bij inademen
	waterstofchloride	sterk corrosief en irriterend voor ogen, huid en slijmvliezen, licht toxisch bij inademen
	dioxines	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact en intraperitoneaal; immobiel in verontreinigde bodem en kan er aldus jaren blijven
	furanen	giftig bij inslikken, wanneer ze bij verhitten ontbinden komen giftige chloordampen vrij
Isolatiemateriaal – elektrische draden	waterstofchloride	sterk corrosief en irriterend voor ogen, huid en slijmvliezen, licht toxisch bij inademen
	fosgeen	giftig bij inademen, vormt in combinatie met vocht in de longen zoutzuur en koolstofmonoxide in de bronchiolen en alveolen van de longen, sterk irriterend voor de ogen, huid en slijmvliezen
	dioxines	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact en intraperitoneaal; immobiel in verontreinigde bodem en kan er aldus jaren blijven
	furanen	giftig bij inslikken, wanneer ze bij verhitten ontbinden komen giftige chloordampen vrij
Verven, vernissen, schoonmaakmiddelen	benzeen	carcinogeen, toxisch bij inademen, inslikken en huidcontact
	methylchloride	carcinogeen, giftig bij injectie; toxisch bij inademen en inslikken
	perchloorethyleen	carcinogeen; toxisch bij inademen en inslikken
	lood	vermoedelijk carcinogeen, giftig bij inslikken, systemische effecten bij inslikken en inademen
	methylethylketon	systemische effecten op het ademhalingssysteem bij inademen; sterk irriterend voor de ogen
	dioxines	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact en intraperitoneaal; immobiel in verontreinigde bodem en kan er aldus jaren blijven
Behandeld hout – CCA (koper, chroom, arseen)	arseen	carcinogeen, giftig bij inslikken; het stof is ontvlambaar in de nabijheid van hitte of vlammen
	chroom	carcinogeen, giftig bij inslikken
	koper	systemische effecten bij inslikken, veroorzaakt misselijkheid en braken
Behandeld hout – PCP (pentachlorofenol)	pentachlorofenol	vermoedelijk carcinogeen, giftig bij inslikken en inademen
	diesel	brandbaar, ontbindt bij verhitten en geeft bittere en irriterende dampen af
	guaiacol	giftig bij inslikken, irriterend voor ogen en huid
	arseen	carcinogeen, giftig bij inslikken; het stof is ontvlambaar in de nabijheid van hitte of vlammen
	hexachlorobenzeen	carcinogeen, giftig, licht toxisch bij inademen

Behandeld hout – creosoot	creosol	toxisch bij inslikken en huidcontact, irriterend voor slijmvliezen en huid
	diesel	brandbaar, ontbindt bij verhitten en geeft bittere en irriterende dampen af
Vezelplaat en multiplex	arseen	carcinogeen, giftig bij inslikken; het stof is ontvlambaar in de nabijheid van hitte of vlammen
	formaldehyde	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact, inademen, intraveneuze, intraperitoneale en subcutane routes; inademen veroorzaakt systemische effecten zoals lopende ogen, veranderingen in de reukzin en longfunctie
Bekleding – nylon	polybrominated diphenyl ether (PBDE)	mogelijke carcinogeen, giftig bij inslikken
	waterstofchloride	sterk corrosief en irriterend voor ogen, huid en slijmvliezen, licht toxisch bij inademen
	zoutzuur	corrosief, licht toxisch bij inademen, bij verhitten komen toxische chloordampen vrij
	waterstofcyanide	verstikkend, dodelijk giftig via alle opnameroutes
	dioxines	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact en intraperitoneaal; immobiel in verontreinigde bodem en kan er aldus jaren blijven
	waterstofsulfide	giftig bij inademen, veroorzaakt systemische effecten waaronder chronisch longoedeem en coma, zeer irriterend voor ogen en slijmvliezen
Bekleding – wol	formaldehyde	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact, inademen, intraveneuze, intraperitoneale en subcutane routes; inademen veroorzaakt systemische effecten zoals lopende ogen, veranderingen in de reukzin en longfunctie
Bekleding – katoen	acroleïne	giftig bij inademen, sterk irriterend voor ogen en huid
Elektronische apparaten	lood	vermoedelijk carcinogeen, giftig bij inslikken, systemische effecten bij inslikken en inademen
	kwik	giftig bij inademen, corrosief voor de ogen, huis en slijmvliezen, veroorzaakt systemische effecten bij inademen
	cadmium	carcinogeen, giftig bij inademen en inslikken

Plastiek, PVC-buizen, meubelen en speelgoed	waterstofchloride	sterk corrosief en irriterend voor ogen, huid en slijmvliezen, licht toxisch bij inademen
	zoutzuur	corrosief, licht toxisch bij inademen, bij verhitten komen toxische chloordampen vrij
	waterstofcyanide	verstikkend, dodelijk giftig via alle opnameroutes
	benzeen	carcinogeen, toxisch bij inademen, inslikken en huidcontact
	cadmium	carcinogeen, giftig bij inademen en inslikken
	chroomoxide	carcinogeen, giftig bij inslikken, irriterend voor ogen en huid
	lood	vermoedelijk carcinogeen, giftig bij inslikken, systemische effecten bij inslikken en inademen
	styreen	vermoedelijk carcinogeen, toxisch bij inademen, irriterend voor ogen en slijmvliezen
	tetrachloorkoolstof	carcinogeen, giftig bij inslikken, licht toxisch bij inademen
	acroleïne	giftig bij inademen, sterk irriterend voor ogen en huid
	fosgeen	giftig bij inademen, vormt in combinatie met vocht in de longen zoutzuur en koolstofmonoxide in de bronchiolen en alveolen van de longen, sterk irriterend voor de ogen, huid en slijmvliezen
	dioxines	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact en intraperitoneaal; immobiel in verontreinigde bodem en kan er aldus jaren blijven
	furanen	giftig bij inslikken, wanneer ze bij verhitten ontbinden komen giftige chloordampen vrij
Vloer- en gevelbekleding - vinyl	waterstofcyanide	verstikkend, dodelijk giftig via alle opnameroutes
	zoutzuur	corrosief, licht toxisch bij inademen, bij verhitten komen toxische chloordampen vrij
	dioxines	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact en intraperitoneaal; immobiel in verontreinigde bodem en kan er aldus jaren blijven
Vloer- en gevelbekleding - asbest	asbest	carcinogeen bij inademen van vrije asbestvezels
Kledij – nylon	stikstofoxide	matig toxisch bij inademen, gebruikt bij anesthesie, ontplofbaar bij hoge temperaturen
Kledij – katoen	formaldehyde	carcinogeen, giftig bij inslikken, huidcontact, inademen, intraveneuze, intraperitoneale en subcutane routes; inademen veroorzaakt systemische effecten zoals lopende ogen, veranderingen in de reukzin en longfunctie
	acroleïne	giftig bij inademen, sterk irriterend voor ogen en huid
Kledij – wol	waterstofsulfide	giftig bij inademen, veroorzaakt systemische effecten waaronder chronisch longoedeem en coma, zeer irriterend voor ogen en slijmvliezen
Freon en koelvloeistoffen	fosgeen	giftig bij inademen, vormt in combinatie met vocht in de longen zoutzuur en koolstofmonoxide in de bronchiolen en alveolen van de longen, sterk irriterend voor de ogen, huid en slijmvliezen

Bijlage 2
Uittreksel uit het politiereglement van Overijse

Art. 27.

§1. Zowel in open lucht als in een verbrandingsinstallatie voor de verwarming van een gebouw (houtkachel, open haard, allesbrander) is het verboden volgende stoffen te verbranden:

- *Alle afvalstoffen cfr. het decreet van 2 juli 1981 en wijzigingen*
- *Turf, bruinkool en niet-rookloze kolenagglomeraten*
- *Vloeibare brandstoffen met een zwavelgehalte hoger dan 1% van het gewicht*
- *Vaste brandstoffen met een gehalte aan vluchtige zwavel hoger dan 1% van het gewicht*

§2. Verbranding in open lucht (cfr. veldwetboek en bosdecreet) is toegelaten voor :

1. plantaardige afvalstoffen afkomstig van :

- *het onderhoud van tuinen*
- *de ontbossing of ontginning van terreinen*
- *eigen landbouwkundige werkzaamheden mits gelijktijdig voldaan is aan volgende voorwaarden:*
  - *de verbranding gebeurt op meer dan 100 meter afstand van gebouwen, serres, bossen, boomgaarden, hout- , hooi- en stromijten*
  - *er geen hinder of gevaar veroorzaakt wordt voor de omgeving, noch door rook, noch door geur, noch door opvliegende verbrande bestanddelen*
  - *de verbranding gebeurt na 8 uur 's morgens en voor 20 uur 's avonds*

2. kampvuur / kerstboomverbranding mits gelijktijdig voldaan is aan volgende voorwaarden:

- *een voorafgaandelijke toelating van de burgemeester*
- *een socio-culturele activiteit*
- *ter plaatse de nodige maatregelen genomen zijn om mogelijke brand te voorkomen*
- *het dient te gaan over onversierde kerstbomen*
- *de gemeente zal brandweer en politie op de hoogte stellen van de activiteit*

3. vaste of mobiele barbecuestellen in private tuinen

4. fytosanitaire maatregelen bij bestrijding van eventuele ziekten mits volgende voorwaarde:

- *een voorafgaandelijke toelating van de burgemeester*

§3. Verbranding in installaties zoals open haard, (hout)kachels en allesbranders is toegelaten voor:

1. onbehandeld droog hout (dat niet geverfd is, gevernist of behandeld met beschermingsmiddelen)

2. steenkool of afgeleide producten die niet onder artikel 27 §1 vallen mits gelijktijdig voldaan is aan volgende voorwaarden:

- *de gebruikers van open haarden, (hout)kachels en allesbranders moeten er voor zorgen dat deze goed onderhouden worden, optimaal zijn afgesteld en geen luchtverontreiniging veroorzaken die de gezondheid schaadt.*
- *zij dienen al de maatregelen te nemen om de hinder van deze verbranding tot een minimum te herleiden o.a. door de schoorstenen en andere afvalkanalen recht omhoog te bouwen, deze voldoende hoog op te trekken en deze jaarlijks te vegen en dit overeenkomstig de wettelijke bepalingen terzake.*

§4. Diegene die de bepalingen van artikel 27 §1, 2 en 3 overtreedt, kan, indien hiervoor geen strafbepaling wordt voorzien in de VLAREM, bestraft worden met een administratieve geldboete van 250 euro.

Bijlage 3
Modelreglement verbranden van afvalstoffen door particulieren (Samenwerkingsovereenkomst 2008-2013: thema Hinder) (LNE)

- *Gelet op het Veldwetboek van 7 oktober 1886;*
- *Gelet op de Nieuwe Gemeentewet, meer bepaald op artikel 119, 119bis en 135;*
- *Gelet op het Gemeentedecreet van 15 juli 2005;*
- *Gelet op de wet van 28 december 1964 betreffende de bestrijding van de luchtverontreiniging;*
- *Gelet op het decreet van 2 juli 1981 betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen;*
- *Gelet op het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning;*
- *Gelet op het Bosdecreet van 13 juni 1990;*
- *Gelet op het besluit van de Vlaamse regering van 5 december 2003 tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en –beheer (Vlarea);*
- *Gelet op het besluit van de Vlaamse regering van 6 februari 1991 houdende vaststelling van het Vlaams reglement betreffende milieuvergunning (Vlarem I);*
- *Gelet op het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Vlarem II);*
- *Gelet op het besluit van de Vlaamse regering van 8 december 2006 betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater;*
- *Overwegende dat het illegaal verbranden van afvalstoffen in (hout)kachels, open haarden en open lucht een belangrijk aandeel in de luchtverontreiniging in Vlaanderen heeft en de gezondheid van de bevolking kan schaden;*
- *Overwegende dat voldoende alternatieven voorhanden zijn op vlak van preventie, hergebruik en verwerking van afvalstoffen.*

1. Definities

Art. 1 *De begrippen en definities vermeld in het decreet van 2 juli 1981 betreffende de voorkoming en het beheer van afvalstoffen, het besluit van de Vlaamse regering van 5 december 2003 betreffende het Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en –beheer (Vlarea), het decreet van 28 juni 1985 betreffende de milieuvergunning, het besluit houdende vaststelling van de Vlaamse regering van 6 februari 1991 van het Vlaams reglement betreffende de milieuvergunning (Vlarem I) en het besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (Vlarem II), zijn steeds van toepassing op dit politiereglement.*

Art. 2 *Voor de toepassing van dit reglement gelden bijkomend de hierna opgenomen definities:*
Open haard: ingebouwde installatie waarvan de brandstof vast is en die in open verbinding staat met het gebouw en omringd wordt door onbrandbaar materiaal.
Kachel: installatie waarvan de brandstof vast is en die bedoeld is om binnenshuis ruimten te verwarmen door straling en/of convectie. De installatie heeft een brandplaats die volledig afgesloten is van het gebouw d.m.v. deuren die onder normale verbrandingsomstandigheden dicht zijn.
Sfeerverwarmer: vrijstaande of ingebouwde installatie waarvan de brandstof vast is en die bedoeld is om buitenshuis te verwarmen.

2. Verbranding in open lucht (buitenshuis)

Art. 3 *Het is verboden afvalstoffen te verbranden in open lucht.*

Art. 4 *§1 Onverminderd de toepassing van andere wettelijke bepalingen zijn van het verbod op verbranding in de open lucht evenwel uitgesloten:*
het maken van vuur indien noodzakelijk bij het beheer van bossen, natuur, tuinen en landschappen als beheersmaatregel, als fytosanitaire maatregel of als onderdeel van een wetenschappelijk experiment in overeenstemming met de bepalingen van het Bosdecreet;
het verbranden van plantaardige afvalstoffen, afkomstig van eigen bedrijfslandbouwkundige werkzaamheden als fytosanitaire maatregel;
het verbranden van onbehandeld droog hout en onversierde kerstbomen bij periodieke socio-culturele evenementen, waarvan alle niet-plantaardige stoffen en decoratie voorafgaand verwijderd worden;
het verbranden van onbehandeld droog hout bij het maken van een kampvuur;
het verbranden van onbehandeld droog stukhout, steenkool of afgeleide producten in sfeerverwarmers en barbe-

cues.

§2 Bovenvernoemde activiteiten, uitgesloten van het verbod op verbranding in open lucht, kunnen enkel plaatsvinden mits voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de burgemeester of zijn afgevaardigde. Deze toestemming is evenwel niet vereist voor het verbranden in sfeerverwarmers en barbecues en wanneer het maken van vuur is opgenomen in een door de overheid goedgekeurd beheersplan.
Bij het verlenen van de toestemming kan de burgemeester of zijn afgevaardigde bijkomende voorwaarden opleggen. De burgemeester of zijn afgevaardigde kan bovendien de verleende toestemming op elk moment intrekken wanneer ongunstige meteorologische omstandigheden zich voordoen of bij langdurige droogte. De inschatting van de meteorologische omstandigheden gebeurt door de burgemeester of zijn afgevaardigde. Hij doet dit op basis van de aanwezigheid van eenvoudig te bepalen meteorologische parameters. Hij kan hiervoor gebruik maken van bijlage 1 bij dit reglement.

3. Verbranding in (hout)kachels en open haarden (binnenshuis)

Art. 5 *§1 Het is verboden afvalstoffen te verbranden in (hout)kachels en open haarden.*

§2 Het in §1 vermeld verbod geldt niet voor het verbranden van onbehandeld stukhout in houtkachels voor de verwarming van woonverblijven en werkplaatsen, in sfeerverwarmers en gelijksoortige toestellen met een nominaal thermisch vermogen van maximaal 300 kW.

§3 Het in §1 vermeld verbod geldt niet voor installaties van meer dan 300 kW waarvoor overeenkomstig de Vlaremreglementering een milieuvergunning is verleend.

Art. 6 *De gebruikers van deze verwarmingsinstallaties moeten verbranden in overeenstemming met een code van goede praktijk om er zo voor te zorgen dat de installatie die ze gebruiken geen geurhinder of hinder van rook en roet veroorzaakt.*

Art. 7 *Het verbranden in (hout)kachels en open haarden is verboden bij windstilte en mist. Een uitzondering hierop wordt gemaakt voor het verbranden in kachels en open haarden voor verwarming van ruimten die niet over een centrale verwarming of olie- of gasgestookte decentrale verwarming beschikken.*

4. Strafbepalingen

Art. 8 *De burgemeester of zijn afgevaardigde, de lokale politiediensten en de technische ambtenaren van de gemeenten, zoals bedoeld in art. 58 1° van Titel I van Vlarem volgens de hen toegewezen bevoegdheden, zijn gelast met het toezicht en de controle op de uitvoering van de bepalingen van dit reglement.*

Art. 9 *Bij vaststelling door de politie of een bevoegde ambtenaar van overtreding van bovenstaande bepalingen kan onmiddellijk het doven van het vuur en de verwijdering van eventuele verbrandingsrecipiënten en verbrandingsresten opgelegd worden. Bij niet-naleving kan de verwijdering ambtshalve en op kosten van de overtreder door de gemeente uitgevoerd worden.*

Art. 10 *Voor zover door wetten, decreten, besluiten en algemene of provinciale verordeningen geen andere straffen voorzien zijn, worden de inbreuken op dit reglement gestraft met een administratieve geldboete van x euro. In geval van herhaling kan deze geldboete worden verhoogd. De opgelegde administratieve geldboete kan niet hoger zijn dan het wettelijk voorziene maximum van 250 euro.*

5. Slotbepalingen

Art. 11 *Een eensluidend afschrift van dit reglement zal conform art. 119 van de nieuwe gemeentewet worden toegezonden aan de deputatie van de provincieraad, aan de griffie van de rechtbank van eerste aanleg en aan de griffie van de politierechtbank. Ter kennisgeving zal eveneens een afschrift worden toegezonden aan de afdeling Milieuinspectie en de afdeling Lucht, Hinder, Risicobeheer, Milieu & Gezondheid van het Departement LNE en aan de OVAM.*

Art. 12 *Dit reglement wordt bekendgemaakt overeenkomstig de artikelen 186 en 187 van het Gemeentedecreet.*

Art. 13 *Dit reglement wordt van kracht 5 dagen na de vereiste afkondiging door middel van aanplakbrief, overeenkomstig artikel 187 van het Gemeentedecreet.*

Art. 14 *Het huidige reglement vervangt en heft alle vorige reglementen die betrekking hebben op de in huidig reglement behandelde bepalingen op.*

Bijlage 4
Uittreksel uit het Algemeen Bouwreglement: Stedenbouwkundige verordening van de Stad Gent van 1 december 2004

Afdeling 2: Afvoerkanalen, airconditioningstoestellen en koelgroepen

Artikel 8: Afvoerkanalen



Verbrandingsgassen van verwarmingstoestellen (met uitzondering van de toestellen die werken op aardgas) enerzijds, en lucht of dampen afkomstig uit bedrijfs- en horecaruimtes waarin eetwaren bereid worden anderzijds, moeten afgevoerd worden via aparte daartoe bestemde kanalen, die moeten uitmonden in de open lucht.

De uitlaat moet zo geplaatst worden dat de hinder voor de omwonenden maximaal wordt beperkt.

Minstens moet de uitlaat van die kanalen zich situeren boven de kroonlijst van het dak van het eigen gebouw, en in ieder geval twee meter boven de bovenrand van alle deur-, venster- en ventilatieopeningen die zich bevinden binnen een straal van 4 m, horizontaal gemeten vanaf de uitlaat van het afvoerkanaal.

Bijlage 5
Fabel of feit?!

Als ik mijn afval niet zelf verbrand, dan gebeurt het in de afvalverbrandingsoven. Dat is toch precies hetzelfde?

FABEL: Als je je afval sorteert, wordt niet alles verbrand. Het grootste gedeelte wordt gerecycleerd. Het restafval wordt wel verbrand, maar dit gebeurt in ovens die aan heel strenge normen voldoen. De normen van afvalverbrandingsinstallaties zijn zelfs strenger dan die voor steenkoolcentrales. Daardoor zijn de afvalverbrandingsovens veel minder vervuilend dan het vuurtje dat je zelf stookt in je tuin, haard of kachel. Zo zal een vuurtje in de tuin gemakkelijk 5000 keer de norm voor dioxines van een afvalverbrandingsoven overschrijden. Die vele kleine vuurtjes zijn dus lang niet zo onschadelijk als ze eruit zien!

Ik verbrand enkel natuurlijk afval uit mijn tuin, dat kan toch echt geen kwaad!

FABEL: Toch wel, veel mensen verbranden tuinafval dat niet of onvoldoende gedroogd is. Dit zorgt ervoor dat de verbrandingstemperatuur laag blijft en dat er toch schadelijke stoffen zoals dioxines vrijkomen. Je kan dat makkelijk zien aan de grote rookontwikkeling bij zo'n soort vuren. Tuinafval kan je veel beter composteren of naar het containerpark brengen.

Of iemand goed of fout stookt, kan je zien aan de rook die uit de schoorsteen komt.

FEIT: Als de rook wit of kleurloos is, dan wordt er goed gestookt. Als de rook donker is van kleur, dan loopt er iets fout. Er wordt nat hout of afval verbrand. Dit is schadelijk voor de gezondheid!

Ik verbrand enkel schoon groen hout dat ik krijg van een schrijnwerker in de buurt. Het brandt goed en het is gratis, daar kan toch niets op tegen zijn.

FABEL: Behandeld hout is vaak groen gekleurd. Dit mag je in geen geval verbranden. De behandelingsproducten komen dan immers vrij en deze zijn zeer ongezond. Als je ergens gratis afvalhout krijgt voor je kachel, vraag dan zeker of het om droog onbehandeld hout gaat! Anders neem je het beter niet aan!

Ik ga mijn hout voor de kachel halen bij een schrijnwerker in de buurt. Hij is blij dat hij die oude raamkozijnen kwijt is en voor mij is dat een goedkope oplossing om mijn woning te verwarmen. Dit is dus een win-win situatie!

FABEL: Een schrijnwerker mag zijn afvalstoffen, dus ook zijn oude raamkozijnen, niet weggeven aan particulieren. Hij moet dit afval op een legale manier afvoeren. Bovendien zijn oude raamkozijnen steeds behandeld of geverfd. Het verbranden van dit soort hout is heel ongezond. Een deel van de verbrandingsgassen verdwijnt door de schoorsteen en zorgt zo voor ongezonde lucht voor de buren. Ook je groentetuin en zelfs de eitjes van je kippen kunnen hierdoor ongezonder worden. Een deel van de gassen komt ook vaak binnen in de woning, zodat de lucht in je woning sterk vervuild kan worden.

Mijn buurman zoekt het nu wel echt te ver: hij klaagt dat de eieren van zijn kippen ongezond worden doordat ik soms een vuurtje stook in mijn eigen tuin!

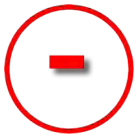


FEIT: Vroeger had men vaak de gewoonte om het huishoudelijk afval in te graven en te verbranden in de eigen tuin. Daarbij kwamen zeer veel dioxines vrij. Uit recent onderzoek blijkt dat vandaag nog steeds een groot deel van de dioxine-uitstoot wordt veroorzaakt door vuurtjes in de tuin.

Dioxines komen via de assen en de rook in de bodem terecht waar ze worden opgenomen door wormen en andere bodemdieren, en vastkleven aan de gronddeeltjes. Al scharrelend krijgt de kip ze binnen. Dioxines zijn vetoplosbaar, daarom vinden we ze vooral terug in de eieren.

Kippen in een zuivere omgeving zullen zuivere eieren leggen!

Wij wonen dicht bij een afvalverbrandingsoven waar jaarlijks tónnen afval verbrand worden. Ons vuurtje in de tuin zal zeker geen verschil maken.



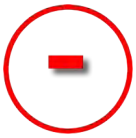
FABEL: De afvalverbrandingsovens moeten aan hele strikte normen voldoen. Zo zal een vuurtje in de tuin makkelijk 5000 keer de norm voor dioxines van een afvalverbrandingsoven overschrijden. Die vele kleine vuurtjes zijn dus lang niet zo onschadelijk als ze eruit zien!

De schadelijke gassen van vuurtjes gaan snel de lucht in, maar kunnen ze ook op de grond terecht komen?



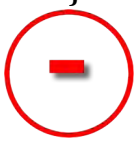
FEIT: Een deel van de schadelijke stoffen slaat neer op de grond. Als je dus vuurtjes stookt in je tuin, is het mogelijk dat je zelfgekweekte groenten of de eitjes van je eigen kippen ongezond worden door de schadelijke stoffen die je zelf in de lucht en zo op de bodem brengt!

Ik heb vorig jaar een allesbrander gekocht. Ik vond het zoveel moeite om mijn afval te sorteren of naar het containerpark te brengen. Nu kan ik alles makkelijk kwijt in mijn allesbrander en bespaar ik op mijn mazout.



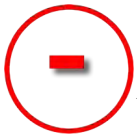
FABEL: De naam "allesbrander" is misleidend. Je mag in geen geval alles verbranden in zo'n kachels. De naam komt van het feit dat je zowel kolen als hout kan verbranden in dit soort kachel. Het verbranden van afvalstoffen is niet alleen verboden, maar ook enorm schadelijk voor je eigen gezondheid, die van je familie en buren!

Ik stook al mijn oud papier op. Zo krijgt het nog een tweede bestemming. Da's toch milieuvriendelijk!



FABEL: De drukinkten op het papier zorgen voor schadelijke stoffen in de lucht wanneer je het papier verbrandt. Je oud papier geef je beter mee met de afvalophaling of breng het naar het containerpark, dan wordt het gerecycleerd.

Wanneer ik de open haard gebruik, houd ik altijd alle ramen en deuren goed dicht. Zo heb ik minder hout nodig, want de warmte blijft beter binnen. Op die manier werk ik aan het milieu.



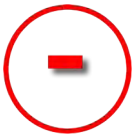
FABEL: Je hebt wel minder hout nodig als je alle ramen en deuren dicht houdt, maar een vuur gebruikt veel zuurstof. Dit kan ervoor zorgen dat de binnenlucht in je woning erg ongezond wordt. De concentratie van CO kan erg stijgen en dit kan zelfs tot levensgevaarlijke situaties leiden. Zorg dus altijd voor ventilatie als je de open haard of de kachel gebruikt.

Ik stook soms een vuurtje in mijn tuin. Mijn buurman komt altijd meteen klagen dat hij dan last heeft van zijn ademhaling. Volgens mij doet hij dat om lastig te doen, ik heb immers nooit last van mijn ademhaling en ik sta nog veel dichter bij het vuur!



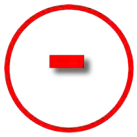
FEIT: Het is inderdaad zo dat de ene persoon veel sneller last heeft van rook dan de andere. Vooral kinderen, ouderen, zwangere vrouwen en mensen die al luchtwegklachten hebben zoals astma zullen sneller problemen krijgen met rook. Hou hier rekening mee!

De restanten die na het verbranden in mijn kachel of openhaard blijven liggen, gebruik ik om de tuin wat vruchtbaarder te maken zodat mijn planten goed groeien.



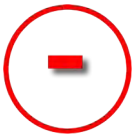
FABEL: De resten die in de kachel of open haard blijven liggen zijn vooral assen en eventueel spijkers e.d. die nog in het hout aanwezig waren. Inademing en huidcontact met de as is ongezond. Gooi de assen niet in de tuin, want ze bevatten allerlei giftige stoffen zoals PAK's, dioxines en zware metalen. Zelfgekweekte groenten en eventueel eitjes van je eigen kippen zullen zo vervuild raken. Ook spelende kinderen kunnen as binnenkrijgen, wat zeker niet aan te raden is! As gooi je best bij het restafval.

Als ik afval sorteer heeft dat toch geen nut, want het wordt toch weer bij elkaar gegooid.



FABEL: Bedrijven die jouw afval gescheiden komen ophalen, zullen dit zeker niet weer bij elkaar gooien. Dit is immers illegaal.

Met de auto naar het containerpark rijden is ook niet goed voor het milieu, dus kan ik mijn afval net zo goed opstoken in mijn tuin.



FABEL: Door jouw gemeente wordt ervoor gezorgd dat er altijd een containerpark in de buurt is. De uitlaatgassen die vrijkomen bij de korte afstand die je rijdt met een auto zijn een stuk minder vervuilend dan de verbrandingsgassen die vrijkomen bij het stoken van afval in je tuin of allesbrander.

Bijlage 6
Aanbevelingen bij het stoken met een kachel of open haard

Een houtvuur is gezellig. Wat is er mooier dan lekker bij de kachel of open haard zitten? Maar een open haard of houtkachel verspreidt meer verontreiniging dan andere verwarmingstoestellen. Als je vaak stookt, zijn daar voor jou en jouw huisgenoten gezondheidsrisico's aan verbonden. Ook de omwonenden kunnen met overlast zoals stank of neerslag van roet en gezondheidsproblemen te maken krijgen. Vaak worden "allesbranders" gebruikt om thuis te stoken. De naam "allesbrander" is echter **misleidend**, want in geen enkele open haard of kachel mag alles gestookt worden!

1. Een kachel als hoofdverwarming?

Een kachel met openingen of een open haard is geschikt als sfeerverwarming, maar vanwege het lage rendement niet als hoofdverwarming. Stook de open haard of houtkachel niet elke dag. Kinderen die in huizen wonen waar dagelijks hout wordt gestookt, hebben meer last van luchtwegklachten. Ook huisgenoten met gevoelige longen of hartziekten ondervinden meer last van kachels met openingen en open haarden. Indien je toch een kachel wil aankopen, kies je best voor een gesloten toestel (Type C).

2. Een schoorsteen moet minstens één keer per jaar geveegd worden.

Regelmatig de schoorsteen vegen voorkomt problemen. Roetdeeltjes zorgen voor een roetlaag tegen de schoorsteenwand. Dit verhoogt het risico op een schoorsteenbrand. Tenslotte komen de roetdeeltjes in de omgevingslucht terecht. Als je meerdere keren per week stookt, laat je de schoorsteen beter twee maal per jaar vegen.

Een jaarlijkse onderhoudsbeurt is wettelijk verplicht en wordt soms ook als voorwaarde gesteld in de brandverzekeringspolis voor installaties gevoed met vaste (hout, kolen) of vloeibare (stookolie) brandstof. Wanneer je op gas stookt, moet de onderhoudsbeurt elke twee jaar gebeuren. Deze onderhoudsbeurt bestaat uit het vegen van de schoorsteen, het reinigen van de leidingen van de verbrandingsgassen en het nazien van de dichtheid van de verbrandingsbuizen. Enkel een erkend technicus is gemachtigd het wettelijk verplichte onderhoudsattest uit te schrijven.

3. Een houtvuur wordt best aangemaakt met natuurlijke aanmaakblokjes en/of kleine houtjes.

Het vuur aanmaken met vloeibare stoffen zoals brandspiritus is uit den boze. Licht samengedrukte proppen krantenpapier zijn erg praktisch, maar omwille van de drukinkten niet de meest ecologische keuze. Best begin je met losse houtjes of natuurlijke aanmaakblokjes. Voeg daarna kleine hoeveelheden hout toe totdat het vuur op volle sterkte brandt. De vuurhaard vul je best tot maximaal een derde en voeg regelmatig (eens per uur) nieuwe houtblokken toe.



Goed voor korte tijd



Goed voor langere tijd

Wanneer je het hout los stapelt, zal het hout zeer vlug verbranden omdat de zuurstof elk stuk hout gemakkelijk kan bereiken. Deze stapeling moet je gebruiken wanneer je voor een korte tijd wil stoken. Wanneer je het hout compact stapelt, zal het hout langzamer verbranden aangezien de lucht slechts bepaalde stukken hout kan bereiken. Stapel het hout op deze manier, wanneer je gedurende een langere tijd wil stoken. Een voorwaarde is dat er voldoende lucht wordt toegevoerd om een zo volledig mogelijke verbranding te verkrijgen. Zorg dat de houtblokken die je gebruikt niet te groot zijn, want dan komt het vuur maar langzaam op gang. Het vuur wordt dan ook rokerig.

4. Alleen droog hout mag gestookt worden.

Alleen hout dat gekloofd anderhalf tot twee jaar onder een afdak is gedroogd, is geschikt voor de open haard of houtkachel. Droog hout kan je herkennen aan scheuren en loszittende schors. Nat hout is schadelijk voor de gezondheid en het milieu. Bovendien geeft nat hout veel minder warmte af en leidt het verbranden van nat hout eerder tot schoorsteenbranden.

5. Het stoken van volgende afvalstoffen is volledig uit den boze.

> Sloophout;
> Geverfd hout;
> Geïmpregneerd hout of verduurzaamd hout (herkenbaar aan de lichtgroene kleur);
> Gebeitst hout (herkenbaar aan de zwart-bruine kleur);
> Multiplex;
> Spaanplaat;
> Kunststof;
> Oud papier;
> Huishoudelijk afval (textiel, kunststof en overige afvalmaterialen)

6. Bij windstil of mistig weer wordt best niet gestookt.

Door gebrek aan wind of bij mistig weer blijven de rookgassen in en om het huis hangen. Dit is niet alleen schadelijk voor het milieu maar ook voor de gezondheid. Vooral mensen met gevoelige luchtwegen, zoals astmapatienten, kunnen gezondheidsklachten krijgen door laaghangende rook.



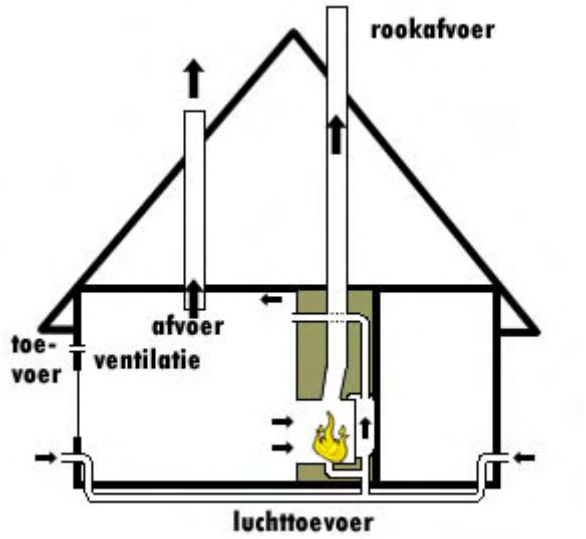
7. Er moet voldoende frisse lucht aanwezig zijn in de ruimte waar gestookt wordt.

Het is in de eerste plaats voor je eigen gezondheid belangrijk om goed te ventileren. Bij het verbranden komen immers schadelijke stoffen vrij. Bovendien verbruikt een open haard of kachel veel lucht. Daarom moet je de woning voldoende ventileren door een raam of deur op een kier te zetten tijdens het stoken, tenzij er een ventilatierooster voorzien is. Afhankelijk van het type open haard of houtkachel moet je meer of minder ventileren tijdens het stoken. Een open vuur verbruikt per uur al snel 250 m³ lucht (een kamer met een hoogte van 2,5 m en afmetingen van 10 bij 10 m). Een gesloten verbrandingstoestel gebruikt veel minder lucht, in het totaal nog geen 50 m³ per uur.

8. Er moet voldoende luchttoevoer zijn.

De uitlaatklep naar de schoorsteen staat bij het begin van het stoken best volledig open. Kachels zijn (meestal) voorzien van regelbare kleppen, waarmee je de luchttoevoer kan regelen. Deze kleppen zet je tijdens het stoken best volledig open. Als het vuur te heet wordt, voeg je best minder brandstof toe in plaats van de luchttoevoer te minderen. Verminder je de luchttoevoer toch, let er dan op dat de vlammen niet kleiner worden want dan is er te weinig luchttoevoer.

Er kunnen problemen ontstaan wanneer er in het huis mechanische luchtafvoer is zoals centrale ventilatie of een afzuigkap. Door deze onderdruk wordt de trek in de schoorsteen te klein. Een mogelijke oplossing is dan een aparte luchttoevoer via een buis door de kruipruimte, die vanaf een buitenmuur dicht bij de open haard uitmondt.



Aparte luchttoevoer via een buis door de kruipruimte

9. Controleer regelmatig of er goed gestookt wordt.

Indien er witte of kleurloze rook uit de schoorsteen komt, wijst dit op een goede verbranding. Donkere rook (grijs, zwart, blauw) duidt op slechte verbranding. De vlam in een houtkachel moet helder geel zijn en niet flakkeren. Een oranje, onregelmatige vlam duidt op een onvolledige verbranding. Bij donkere rook of oranje vlammen moet je de luchttoevoer verbeteren en vochtig hout vermijden.

10. Het vuur moet vanzelf uitbranden.

Als je een vuur tempert door de luchttoevoer te verminderen, komen veel schadelijke stoffen vrij. Daarom moet het vuur vanzelf uitbranden. Verlaat het pas als het goed gedoofd is, zo vermijd je brandgevaar. Gooi ook geen hout meer op het vuur kort voor je het huis verlaat of naar bed gaat.

11. Een gaskachel als alternatief.

Een minder vervuilend alternatief voor een open haard of houtkachel is een gaskachel of gashaard. De moderne gashaarden en gaskachels zijn mooi vormgegeven. Bovendien zorgt een goed onderhouden gaskachel voor minder schadelijke stoffen in huis dan een gewone houtkachel of open haard. Laat daarom de gaskachel éénmaal per jaar controleren en de vlam goed afstellen.

Bijlage 7
Onderhoud van schoorsteen en toestellen

Bij het gebruik van een kachel of open haard is een goede afvoer van verbrandingsgassen erg belangrijk. De schoorsteen moet daarvoor in goede staat zijn. Ze mag geen scheuren of barsten vertonen en moet regelmatig geveegd worden. Ook moet het toestel goed op de schoorsteen zijn aangesloten.

1. Hoe vaak de schoorsteen reinigen?

Om voor een goede afvoer van verbrandingsgassen te zorgen, moet je bij gebruik van hout, olie en kolen de schoorsteen minstens één keer per jaar laten vegen. Bij intensief gebruik is het zelfs beter om hem twee keer per jaar te laten vegen. Bij het vegen van de schoorsteen worden vogelnestjes, steengruis, e.d. en een deel van de teerachtige laag die ontstaat door neerslag van onverbrande deeltjes verwijderd. Deze teerachtige laag, ook wel creosoot genoemd, beperkt niet alleen de goede afvoer van verbrandingsgassen, maar is ook erg brandbaar.

Bij toestellen op gas is er normaal gesproken weinig tot geen roetvorming, maar ook daar kan een vogelnestje of interne slijtage van de schoorsteen de afvoer belemmeren. Bij een stooktoestel op gas aangesloten op een schoorsteen, is het reinigen en het controleren van de schoorsteen dan ook elke twee jaar verplicht. Dit is een onderdeel van de verplichte onderhoudsbeurt (8.12.2006. - Besluit van de Vlaamse Regering betreffende het onderhoud en het nazicht van stooktoestellen voor de verwarming van gebouwen of voor de aanmaak van warm verbruikswater).

Overzicht verplichtingen reiniging rookgasafvoerkanaal:

	Centrale verwarming	**Individueel verbrandingstoestel**
Mazout	Jaarlijks verplicht	Jaarlijks verplicht
Gas	2-jaarlijks verplicht indien vermogen>27 kW	- Jaarlijks wenselijk - Indien aangesloten op oude rookgasafvoer die vroeger gebruikt werd voor andere brandstoffen: 1ste keer vegen en na 1 jaar herhalen verplicht
Kolen/hout		Jaarlijks verplicht (bij intensief gebruik beter 2 keer per jaar)

2. Bewijs van reiniging

Vraag altijd een bewijs van reiniging, aangezien het vegen van de schoorsteen wettelijk verplicht is. Ook door verzekeringsmaatschappijen wordt bij schade door een schoorsteenbrand vaak naar het reinigingsattest gevraagd.

Het reinigen en het controleren van de schoorsteen en de rookgasafvoerkanalen wordt als onderdeel gezien van een onderhoudsbeurt en is dus wettelijk verplicht. Voor het gebruik van stookinstallaties op vaste en vloeibare brandstoffen betekent dit dus eenmaal per jaar en bij gasgestookte toestellen eens in de twee jaar.

3. Hoe wordt een schoorsteen het beste gereinigd?

De schoorsteen, de rookgasafvoerkanalen en het verbindingsstuk tussen de schoorsteen en de centrale stookketel moeten nagekeken en mechanisch geveegd worden. Ook de werking van de schoorsteen en de rookgasafvoerkanalen moet gecontroleerd worden. Bij het vegen moet de binnenwand van de rookgang en de schoorsteenbuis volledig gereinigd worden om roet en teerafzettingen te verwijderen. Het is belangrijk dat er een visuele controle gebeurt van de volledige schoorsteen om te controleren op scheuren, barsten en vogelnesten.

In doe-het-zelf winkels zijn reinigingssets te koop om je schoorsteen zelf met speciaal daarvoor bestemde borstels te reinigen. De kennis en vaardigheden hoe je deze materialen exact moet gebruiken, krijg je daar natuurlijk niet bij. Het is dus aan te raden om een schoorsteenveger te vragen, deze kan je tevens een attest van reiniging geven.

Tegenwoordig zijn er ook speciale reinigingsblokken op de markt. Deze blokken zouden na verbranding van het blok in de kachel of open haard de schoorsteen reinigen door een katalytisch proces. Bij verbranding komen er actieve stoffen vrij die inwerken op de teerachtige laag in het rookkanaal, waarna de teerdeeltjes na een tijdje naar beneden vallen. Door het gebrek aan ervaring met deze reinigingsblokken is de werkzaamheid van zo'n blok nog te onduidelijk. Ook valt deze vorm van reinigen niet onder de verplichte mechanische reiniging die sowieso jaarlijks (mazout/kolen/hout) of 2-jaarlijks (gas) moet gebeuren. Het verzekeringsbewijs dat bij de reinigingsblok geleverd wordt, geldt niet als bewijs voor de verplichte mechanische reiniging. Dit bewijs krijg je wel bij reiniging door een schoorsteenveger.

In België bestaan er geen erkende schoorsteenvegers, iedereen kan in principe het beroep als schoorsteenveger uitoefenen. Wel bestaat de Federatie van Belgische Schoorsteenvegers vzw, dit is een nationale beroepsvereniging die is aangesloten bij de algemene Belgische schoonmaak- en ontsmettingsunie en lid van de Europese federatie van meester- schoorsteenvegers. Contactgegevens van schoorsteenvegers vind je in de Goudengids rubriek 8650. De kosten voor onderhoud en reiniging van een CV, inclusief het reinigen van de schoorsteen, variëren ongeveer tussen de 105 en 140 euro voor een CV op mazout, en tussen de 75 en 110 euro voor een CV op gas. Laat je de schoorsteen apart vegen dan zal dit neerkomen op een 35 à 65 euro per rookkanaal (afhankelijk van de brandstof en het aantal rookkanalen dat je laat reinigen). Om de schoorsteen goed te kunnen onderhouden, is het bij de plaatsing al belangrijk dat de schoorsteenmond bereikbaar blijft voor onderhoud.

Wanneer er vastgesteld wordt dat de schoorsteen niet goed trekt en dus de verbrandingsproducten niet voldoende worden afgevoerd, kan dat verschillende oorzaken hebben, onder andere:

- de schoorsteen is niet vrij (een vogelnest, steengruis) of bevat scheuren/barsten
- het afvoerkanaal mondt uit in een zone van statische overdruk
- het afvoerkanaal is onvoldoende geïsoleerd
- het toestel is niet goed aangesloten op de schoorsteen
- het lokaal waar het toestel staat is onvoldoende verlucht
- het lokaal waar het toestel staat, staat in onderdruk ten opzichte van het afvoerkanaal.

4. Onderhoud van de toestellen

Regelmatige controle, reiniging en een juiste afstelling van een stookinstallatie is van groot belang. Bij verwarming met vaste en vloeibare brandstof (vermogen $\geq$ 20kW) is het al sinds 1978 verplicht de stookinstallatie elk jaar te laten onderhouden door een geschoold vakman en bij vloeibare brandstoffen door een erkend technicus. Sinds juni 2007 geldt ook voor gasgestookte centrale verwarmingsketels

(vermogen ≥ 20 kW) een tweejaarlijkse onderhoudsverplichting door een erkend technicus. De eerste onderhoudsbeurt van een bestaand centraal stooktoestel op gas moet gebeuren voor 31 mei 2010. De tijd tussen twee opeenvolgende onderhoudsbeurten mag niet langer zijn dan de eerder genoemde onderhoudsfrequentie, vermeerderd met drie maanden.

De eigenaar van een centraal stooktoestel met een nominaal totaal geïnstalleerd vermogen van meer dan 20kW, moet eenmalig een verwarmingsaudit laten uitvoeren van de gehele verwarmingsinstallatie binnen een termijn van twee jaar nadat het toestel 15 jaar oud is geworden. Voor toestellen die momenteel al 15 jaar oud zijn, is er een overgangsbepaling waarbij de verwarmingsaudit voor 1 januari 2009 uitgevoerd moet worden. Als bij een onderhoudsbeurt of audit blijkt dat het toestel of schoorsteen niet in goede en veilige staat is, hebben de gebruiker en eigenaar de plicht om dit binnen drie maanden in orde te brengen. Het is ook verplicht als gebruiker van een centraal stooktoestel om zodanig te stoken dat de hinder en de uitstoot aan verontreinigde stoffen zo klein mogelijk is. Het is de taak van de gemeentelijke VLAREMambtenaren en van de politie met VLAREM-bevoegdheid om toezicht te houden op deze regelgeving.

Voordat een nieuw centraal stooktoestel met vloeibare of gasvormige brandstof in gebruik wordt genomen is een keuring van het toestel verplicht, zodat een goede en veilige staat van werking gegarandeerd is. Bij deze keuring wordt er gekeken naar het toestel, de aansluitingen, de schoorsteen, onderhoudsinstructies en de verluchting van het stooklokaal en aanvoer van verbrandingslucht. Deze keuring moet gedaan worden door een erkend technicus of in het geval van een toestel op vaste brandstof kan eveneens een vakman de keuring uitvoeren. Na keuring ontvangt je een keuringsrapport dat bij het toestel behoort te blijven.

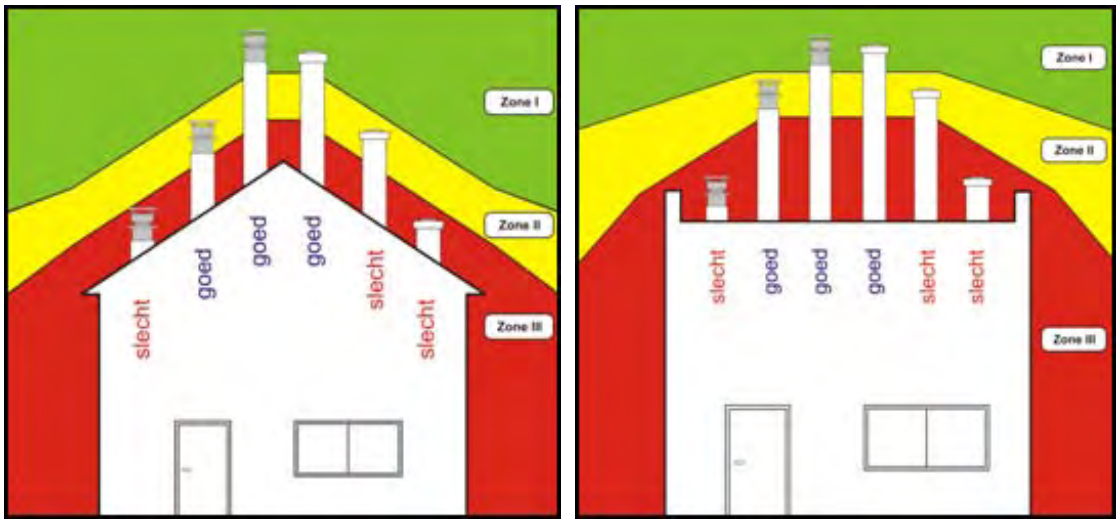
Bijlage 8
Afvoer van de verbrandingsgassen

Het is erg belangrijk dat rookgassen die vrijkomen bij de verwarming van de woning ongestoord de schoorsteen kunnen verlaten en zich verspreiden in de atmosfeer. Niet alleen om de trek van de schoorsteen te bevorderen, maar ook om de hinder voor omwonenden te beperken. Om de verbrandingsgassen vlot af te voeren is in ieder geval een goede schoorsteen nodig. Deze moet zo recht mogelijk zijn met een constante diameter, geen scheuren of barsten bevatten en regelmatig geveegd worden. Waar de verbrandingsgassen terecht komen is natuurlijk afhankelijk van de plaats en de hoogte van de schoorsteen. Er moet worden vermeden dat de rookgassen in de "storingszone" terecht komen. Dit is de zone waar de rookgassen gestoord kunnen worden door wind en omliggende hindernissen. Algemeen geldt dat de schoorsteen best zo hoog mogelijk uitmondt, minstens een halve meter boven het dak uitsteekt en ver genoeg verwijderd blijft van hindernissen zoals hoge bomen, nabijgelegen hogere gebouwen enz.

De norm NBN B61-001 legt de regels vast voor de zones waarin een schoorsteen mag uitmonden voor stookketels van meer dan 70 kW. Voor kachels en haarden geldt dezelfde regel als leidraad. Gemeenten kunnen lokaal strengere regels opleggen in het gemeentelijk politiereglement en in het stedenbouwkundig reglement bijv. over de plaats en hoogte van de schouw. Dit wordt echter niet in alle gemeenten gedaan. Voor een voorbeeld zie bijlage 4.

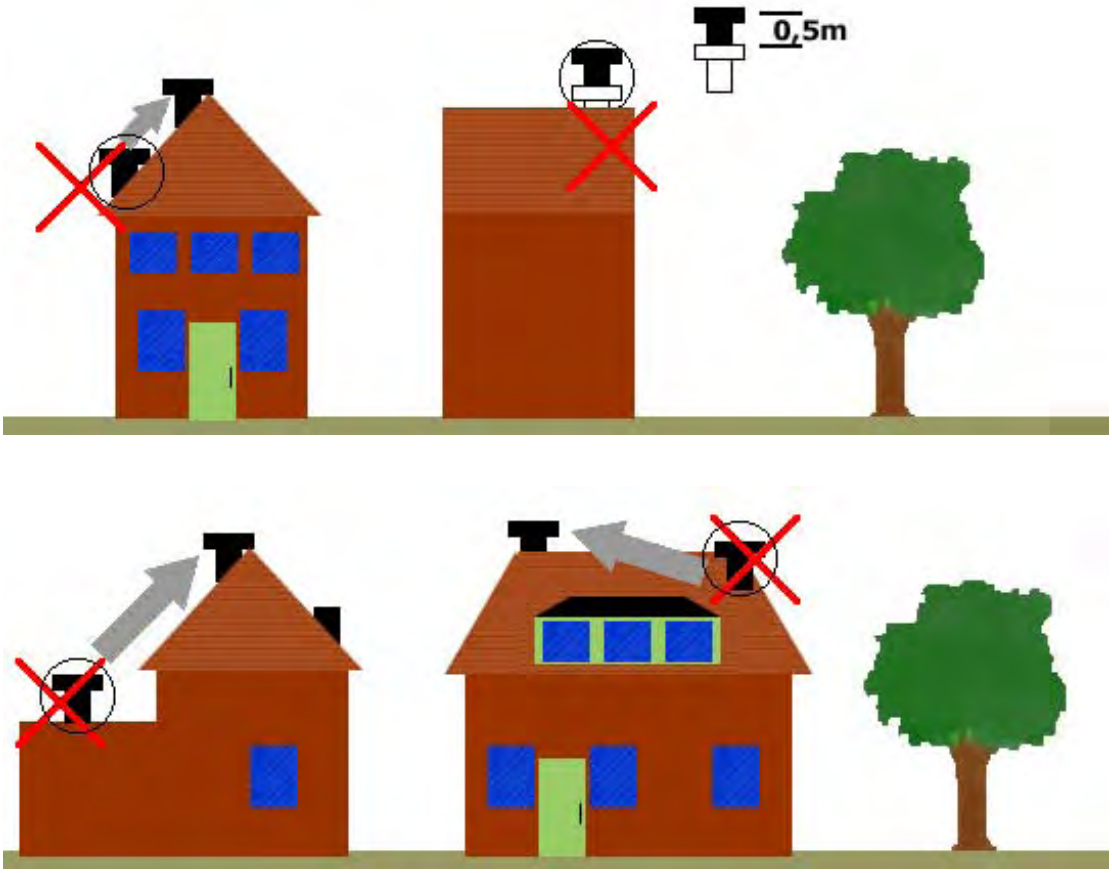
Onderstaande afbeelding geeft een beeld waar de schoorsteen wel en niet geplaatst zou mogen worden. Er worden in deze figuren drie zones bepaald:

- ***Zone 1***: Uitmonden van de schoorsteen is zonder meer toegestaan (liefst zonder statische afvoerkap).
- ***Zone 2***: Uitmonden van de schoorsteen is af te raden. Indien niet anders mogelijk, wordt best een statische afvoerkap geplaatst.
- ***Zone 3***: Uitmonden van de schoorsteen is absoluut verboden.



Ook moet rekening gehouden worden met een eventuele verboden zone van een aangrenzend gebouw dat hoger is dan de eigen woning. De schoorsteen mag voorzien worden van een dekplaat, maar zonder dat de sectie vernauwt. Hetzelfde geldt voor een statische afvoerkap, die kan worden geplaatst als de rookgasafvoer kan worden gehinderd door de wind.

Algemeen geldt dus dat de schoorsteen best zo hoog mogelijk uitmondt uit het dak, minstens een halve meter boven het dak uitsteekt en zo ver mogelijk verwijderd blijft van hindernissen.



Bijlage 9
Hinderstappenplan voor burgers

1. Bepaal de ernst van de hinder en probeer de hinder te objectiveren.

De volgende vragen kunnen hierbij ondersteuning bieden:

- Om wat voor hinder gaat het? Rook, stank, roet of een combinatie?
- Waar komt de hinder vandaan, wie is de veroorzaker?
- Is het altijd storend of alleen in bepaalde omstandigheden?
- Zou u net zo gehinderd zijn als de hinder door andere mensen in uw buurt veroorzaakt werd?
- Zijn er directe gezondheidsklachten? Eventueel kan een verklaring van uw huisarts dit ondersteunen.
- Houd een dagboek bij waarin u zorgvuldig noteert wanneer u last heeft en welke hinder u ondervindt. Noteer het tijdstip en de weersomstandigheden er ook bij.
- Indien nog andere mensen in uw buurt ook hinder ondervinden, vraagt u hen best een schriftelijke verklaring.
- Neem eventueel foto's van de rook of vuurtje in de tuin.

2. Voer overleg met de veroorzaker.

Het kan zijn dat de veroorzaker zich niet realiseert dat hij/zij overlast veroorzaakt. Probeer rustig en redelijk te blijven. Een vriendelijk gesprek kan u veel verder helpen dan direct verwijten te maken en zo een burenruzie in de hand te werken. U kan gezamenlijk tot een oplossing komen om de hinder te beperken.

Probeer in overleg met de stoker afspraken te maken over de stookfrequentie, rekening te houden met de weersomstandigheden, eventueel het aanpassen van de schoorsteen en van het stookgedrag. Gedragsaanpassingen zijn vaak moeilijk. Meestal is één gesprek dan ook niet voldoende om de hinder direct te laten stoppen.

3. Controleer de bouwvoorschriften

Ga na of de schoorsteen voldoet aan de bouwvoorschriften. Deze voorschriften zijn te verkrijgen bij uw gemeente. Indien de schoorsteen niet voldoet aan de bouwvoorschriften, kan u uw gemeente eventueel vragen hiertegen op te treden.

4. Vraag anderen te bemiddelen

Als het overleg te weinig resultaat heeft, kunt u aan derden vragen om te bemiddelen. Dit kunnen mensen zijn zoals uw wijkagent of de milieuambtenaar, maar er bestaan ook professionele bemiddelaars (zie hiervoor hoofdstuk 2.4). Meer informatie vindt u hierover in de brochure "De bemiddeling, een alternatief voor de rechtbank" via de link: www.just.fgov.be/img_justice/publications/pdf/163.pdf. Indien u deze mensen hierbij betrekt is het belangrijk dat u hen de ernst en de frequentie van de hinder kunt beschrijven. Zie hiervoor punt 1.

5. Overweeg juridische stappen

Indien de voorgaande stappen niet het gewenste resultaat opleveren, kunt u juridische stappen overwegen. De eerste stap die u kunt zetten is naar de vrederechter stappen, ook hierbij is een verzoeningsprocedure nog mogelijk. In de folder "De vrederechter, de rechter die het dichtst bij de burger staat" is meer informatie te vinden (www.just.fgov.be/img_justice/publications/pdf/47.pdf).

Bijlage 10
Bewonersbrief

Dit is een voorbeeld van een brief die je kan gebruiken om een hele buurt aan te schrijven wanneer er zich problemen voordoen. Door de brief zoveel mogelijk aan te passen aan de lokale situatie, wordt dit echt een instrument op maat van de buurt. Deze brief kan je ook in word-formaat downloaden van www.mmk.be/illegaleverbranding.

Geachte,

Wij stellen vast dat er geregeld afval verbrand wordt in uw buurt. Afval verbranden is niet enkel verboden, hinderlijk voor de omgeving en slecht voor het milieu, maar ook schadelijk voor de gezondheid van stoker en omwonenden.

Wij roepen dan ook alle buurtbewoners op om geen afval meer te verbranden.

De Vlaamse milieureglementering (VLAREM) verbiedt het verbranden van afval.
Enkel het verbranden van plantaardige afvalstoffen afkomstig van het onderhoud van tuinen, de ontbossing of ontginning van terreinen of van eigen bedrijfslandbouwkundige werkzaamheden is toegelaten. Hierbij moet een afstand van 100 meter gerespecteerd worden tot de begroeiing of bebouwing. Contacteer bij twijfel je gemeentelijke milieudienst op ***<TELEFOONNUMMER>****.*

Naast de overlast van geurhinder en rookontwikkeling voor de buurt, veroorzaakt afval verbranden ook aanzienlijke gezondheidsproblemen zoals luchtwegproblemen, ontwikkelingsstoornissen, kanker,…. Deze problemen zijn het gevolg van de schadelijke stoffen die vrijkomen bij het verbranden van afval zoals dioxines, PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), fijn stof en zware metalen.

Als we naar de dioxines kijken, blijkt dat in 2006 75 % van de hoeveelheid dioxines die jaarlijks in de lucht wordt geblazen in Vlaanderen afkomstig was van de bevolking. Maar liefst 55% was het gevolg van het verbranden van afvalstoffen in tonnetjes en open vuren. Afval verbranden of niet: het maakt wel degelijk een verschil!

Ook een houtkachel brengt schadelijke stoffen en dioxines in de lucht. Dioxines worden vooral gevormd bij het verbranden van vochtig materiaal. Bij een houtkachel is het daarom absoluut nodig om enkel droog hout te verbranden en te zorgen voor voldoende luchttoevoer om onvolledige verbranding te voorkomen. Bij windstil of mistig weer kan de luchttoevoer onvoldoende zijn. Let dan extra op voor CO-vergiftiging.

Er zijn heel wat manieren om afval te verwijderen. Er is de selectieve huis-aan-huis ophaling van verschillende soorten afval. Op de afvalkalender (rond ***<DATUM>*** *in uw brievenbus) vindt u alle informatie over de ophalingen.*
<INDIEN VAN TOEPASSING: *Grof restafval, hout, metalen en snoeihout kunnen gratis opgehaald worden bij u thuis na reservatie. >* *Er zijn* ***<AANTAL>*** *ophalingen per jaar voorzien: namelijk in* ***<MAANDEN>****. Vraag een ophaling aan op* ***<TELEFOONNUMMER>*** *- of mail naar* ***<MAILADRES>****. De juiste ophaaldag wordt u meegedeeld bij reservatie. Geef bij de reservatie precies op wat u wilt laten ophalen! Wilt u een kerstboom laten ophalen? Reserveer voor* ***<DATUM>****!*
Plaats het afval netjes gesorteerd buiten vóór ***<UUR>*** *uur 's morgens (mag vanaf* ***<UUR>*** *de dag voor*

de ophaling). Hou de doorgang op het voetpad vrij.

Op het containerpark kunt u terecht met meer dan 25 soorten afval. ***<INDIEN VAN TOEPASSING:*** *Ieder gezin krijgt ieder jaar 12 gratis punten voor het recyclagepark>. Meer info vindt u op de nieuwe afvalkalender of krijgt u via* ***<TELEFOONNUMMER>****.*
Naast de selectieve inzameling en recuperatie van afvalstoffen zijn er ook verschillende aanvaardingsplichten van kracht, voor onder meer voertuigwrakken, autobanden en elektrische en elektronische apparaten. Het principe achter een aanvaardingsplicht is dat de koper gratis zijn oud exemplaar mag achterlaten bij de verkoper indien hij een nieuw aankoopt. In sommige gevallen kunt u een toestel ook inleveren zonder dat u een nieuw aankoopt. Informeer naar de aanvaardingsplicht bij uw verkoper.

Tuinafval kan gecomposteerd worden. Meer info vindt u op ***<INDIEN VAN TOEPASSING:*** *onze website of op >* *www.vlaco.be.*
<INDIEN VAN TOEPASSING: *De stad/gemeente subsidieert de aankoop van / verkoopt compostvaten (****<PRIJS>****) voor het composteren in kleinere tuinen. De stad/gemeente verkoopt ook grotere compostbakken (1-1,5 m³) voor grotere tuinen. Meer info hierover op de milieudienst. >*
Via de milieudienst kan u ook gratis brochures over composteren en afvalarm tuinieren krijgen.
Afval verbranden is dus onnodig, schadelijk, hinderlijk én verboden. Het Decreet betreffende de Milieuvergunning voorziet geldboetes van 2,50 tot 2500 euro voor het verbranden van afval. Op basis van het Veldwetboek kunnen geldboetes tussen 50 en 100 euro opgelegd worden. ***< INDIEN VAN TOEPASSING:*** *Op basis van het stedelijk politiereglement van <datum> kan een administratieve geldboete tot <bedrag> opgelegd worden.>*

Meer weten over de nadelige effecten van afval verbranden? Surf naar *www.ovam.be* *– veelgestelde vragen (FAQ).*

Wij rekenen er op dat er geen afval meer verbrand wordt in de buurt.

Bijlage 11
Voorbeeldartikels

Deze artikels kan je ook downloaden in word-formaat van www.mmk.be/illegaleverbranding.

Artikel
"Rook, ongezond?"

Je staat er misschien niet bij stil, maar bij verbranding van nat hout, snoeiafval, plastic, papier e.d. komen er heel wat giftige stoffen vrij. Deze stoffen zorgen voor gezondheidsproblemen, variërend van kortdurende prikkeling in ogen, neus en keel tot in het ergste geval kanker.

Het opstoken van tuinafval, huishoudelijk afval, e.d. veroorzaakt vaak geurhinder, neerslag van roet en stukjes half verbrand afval. Dit is voor de stoker zelf, en zeker voor zijn buren zeer onaangenaam: mensen kunnen hun was niet meer buiten hangen en hun ramen niet meer openen om hun huis te verluchten,.... Maar de rook kan ook vaak gezondheidsklachten zoals prikkende ogen, neus en keel,... veroorzaken.
Deze hinder en gezondheidseffecten kunnen een duidelijke negatieve invloed hebben op de sfeer in een buurt waar gestookt wordt. In heel wat situaties ontstaan burenruzies met soms zeer ernstige gevolgen. En wie is het er nu niet mee eens: beter een goede buur dan een verre vriend!

Voor mensen die last hebben van luchtwegproblemen zoals astma en bronchitis, gaan de gevolgen van de blootstelling aan de rook nog een stapje verder. Deze mensen krijgen nog meer last van luchtwegklachten, zoals bijvoorbeeld benauwdheid. Zij moeten hun ramen sluiten en kunnen nauwelijks of niet naar buiten bij rookhinder. Ze slapen minder goed door hoesten en opgeven van slijm. En op termijn kunnen deze gezondheidseffecten zelfs leiden tot een versnelde veroudering van de longen.

Mensen die afval verbranden in hun tuin, in een kachel of open haard in de woning wijzen er vaak op dat "hun afval anders toch ook maar verbrand wordt". Deze redenering gaat niet op want de verbrandingsinstallaties zijn tegenwoordig voorzien van een heel filtersysteem, waardoor de uitstoot van schadelijke stoffen minimaal is. Uit onderzoek blijkt dat één vuurtje tot zo'n 5000 keer meer schadelijke stoffen kan uitstoten dan de norm voor verbrandingsinstallaties. Dit cijfer stemt hopelijk de meest verstokte stoker tot nadenken!

Het verbranden van afval is niet alleen hinderlijk en schadelijk voor jezelf, je buren en het milieu, het is ook nog eens verboden. Voor het verbranden van afval in openlucht, haarden en kachels kan je een flinke boete krijgen.

Je afval naar het containerpark brengen kost misschien wat meer moeite, maar bedenk dan dat je heel wat ellendige situaties voorkomt. Denk aan jouw toekomst, die van je kinderen en kleinkinderen en van je buren. Een frisse buurt is voor iedereen aangenaam!

Artikel

“Wat mag je verbranden in een kachel?”

Binnenshuis mag, naast de wettelijk toegelaten brandstoffen zoals aardgas, stookolie en steenkool, enkel onbehandeld droog hout verbrand worden in kachels. Geverfd of geïmpregneerd hout, multiplex of spaanplaten mogen niet verbrand worden, dit is immers afvalhout.
Bij een goede verbranding moet er kleurloze of witte rook uit de schouw komen. Bij grijze of zwarte rook is er duidelijk iets mis!
Wie afval verbrandt, vergiftigt in de eerste plaats zichzelf. De schadelijke stoffen die ontstaan komen in en om de eigen woning terecht. Het gebruik van verkeerde brandstoffen zoals afval en nat hout kan ook leiden tot schoorsteenbrand.

Artikel
“Allesbranders zijn geen ‘alles’-branders!”

Wie een kachel of open haard heeft, komt wel eens in de verleiding om afval mee op te branden. Dit is echter absoluut verboden en er staan zware straffen op. Afval verbranden is immers heel gevaarlijk voor jouw gezondheid en die van je buren. Bovendien produceer je hiermee een enorme geur- en rookhinder. Ook komen er heel wat giftige stoffen vrij die ongemerkt in de woning terecht komen. Ten slotte verhoog je het risico op een onverzekerde schoorsteenbrand of uitslaande brand.
Het is dus belangrijk om de juiste brandstof te gebruiken, ervoor te zorgen dat de schoorsteen goed trekt en de ruimte waar de kachel of open haard staat voldoende te ventileren.

Artikel
“Allesbranders, geen (t)huisvuilverbrandingsoven!”

Een allesbrander is toch zo’n kachel waarin je alles kunt verbranden? Je kunt er inderdaad veel in verbranden, maar is het wel zo verstandig om hier meer dan gewone brandstoffen zoals hout en kolen in te verbranden? Het antwoord op deze vraag is heel simpel. Neen! Ten eerste is het verboden en ten tweede brengt het heel wat overlast en gezondheidsschade met zich mee voor jezelf en omwonenden. Ook het milieu krijgt heel wat te verduren bij het verbranden van afval in haarden, vuurtjes en kachels.

Bij het verbanden van afval, zoals plastic en geverfd hout komen namelijk heel wat giftige stoffen vrij. Deze stoffen komen ongemerkt ook in de woning terecht, waardoor je als het ware jezelf en je gezin vergiftigt. Het is meestal niet zo dat je direct gezondheidsklachten krijgt, maar het inademen van een lage concentratie van deze stoffen voor “gezonde” personen is op lange termijn zeker ongezond. Voor gevoelige personen, zoals kinderen en mensen die last hebben van ademhalingsproblemen zoals astma ligt dit heel anders. Zij krijgen sneller last van extra gezondheidsklachten.

Hoe goed je kachel ook is, hij is niet geschikt als huisvuilverbrandingsoven. De naam “allesbrander” is heel ongelukkig gekozen. Dit betekent enkel dat er verschillende soorten vaste brandstoffen zoals hout en kolen in gebruikt kunnen worden. Bij het verbranden van afval zoals plastic, oud papier, behandeld hout e.d. komen er heel wat schadelijke stoffen zoals dioxines en PAK’s in de lucht in en om de woning. Uit onderzoek blijkt dat in 2006 75 % van de dioxines in

de lucht afkomstig was van particulieren, zowel door het stoken in kachels, open haarden als vuurtjes in openlucht.

Dioxines en de afbraakproducten van PAK's zijn kankerverwekkend en verstoren belangrijke functies in het lichaam zoals voortplanting, groei en het afweersysteem. Eens in het milieu, blijven deze stoffen zeer lang aanwezig. We moeten er dus met zijn allen voor zorgen dat er zeker niet meer van deze stoffen in ons leefmilieu terecht komen. Breng daarom je afval naar een containerpark of laat het ophalen door een huisvuilophaaldienst. Zo riskeer je geen boete en neem je je verantwoordelijkheid voor de gezondheid van jezelf en je omgeving!

Artikel
"Sluikverbranding"

Heel wat Vlamingen verbranden nog steeds zelf hun afval, bijvoorbeeld in een ton of op een hoopje in de tuin. Nochtans is dit streng verboden. Logisch, want de stoffen die vrijkomen zijn erg schadelijk zowel voor het milieu als voor de gezondheid. Bovendien zadel je je buren op met ernstige geur- en rookhinder en mogelijks zelfs ernstige gezondheidsschade!!

Volgens het Milieu-en natuurrapport Vlaanderen 2006 was het illegaal verbranden van afvalstoffen in open lucht verantwoordelijk voor 55% van de totale dioxine-uitstoot in Vlaanderen. Ter vergelijking, huisvuilverbrandingsinstallaties zorgen, ondanks hun slechte reputatie, slechts voor een aandeel van ongeveer 0,1 %. De verbranding van (tuin)afval in open lucht door particulieren tast de Vlaamse milieu- en leefkwaliteit en dus onze gezondheid ernstig aan.

Sluikverbranden: een probleem?

Dioxines ontstaan en worden in de lucht verspreid bij het verbranden van chloorbronnen zoals: plasticafval, PVC-flessen, bewerkt hout (geverfd hout, vernist hout, verlijmde spaanderplaten, vezelplaten, multiplexplaten verhard of bedekt met PVC, hout met brandvertragende middelen, …). Wanneer je dus in je kachel en open haard of in open lucht afvalstoffen verbrandt, veroorzaak je een ernstig probleem. Zo tonen recente metingen aan dat de dioxine-uitstoot bij verbranding van afval in open lucht tot 5000 maal hoger kan oplopen dan in een huisvuilverbrandingsinstallatie. Ook de verbranding van eerder onschuldig ogend tuinafval zoals snoeihout en bladeren blijkt aanzienlijke concentraties aan dioxines, stof en PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) te veroorzaken.

Een Vlaamse studie toont aan dat de bevolking in 2006 voor 75 % bijdroeg tot de totale dioxine-uitstoot in Vlaanderen. Het verbranden van afvalstoffen in tonnetjes, tuinafvaloventjes en open vuren was hierbij verantwoordelijk voor zo'n 55%.

Schadelijk voor de gezondheid

De meest schadelijke stoffen die vrijkomen bij particuliere afvalverbranding zijn dioxines, PAK's (polycylcische aromatische koolwaterstoffen), fijn stof en zware metalen.
PAK's en dioxines neem je hoofdzakelijk op via je voeding. Ze stapelen zich op in je lichaam. Beide stoffen hebben uiteenlopende schadelijke effecten op je gezondheid (kanker, vermindering van de weerstand, effect op hormonen, …). Fijn stof kan op korte termijn bestaande gezondheidsproblemen als luchtweginfecties en astma verergeren. Bij langdurige blootstelling kan fijn

stof leiden tot astma of chronische bronchitis, met benauwdheid, piepende ademhaling en hoesten en zelfs tot vroegtijdig sterven als gevolg.

Verbrandingsverbod

De Vlaamse milieureglementering verbiedt het verbranden van afvalstoffen. Er is evenwel een uitzondering voorzien voor plantaardige afvalstoffen afkomstig van het onderhoud van tuinen, de ontbossing of ontginning van terreinen of eigen bedrijfslandbouwkundige werkzaamheden op voorwaarde dat de stookplaats zich op ten minste honderd meter afstand van alle begroeiing en bebouwing bevindt. In de praktijk zijn er zeer weinig plaatsen die aan deze eis voldoen, zeker in de woonzones.

Hardnekkige stokers kunnen bij overtredingen boetes krijgen die oplopen tot €2500. Een verwittigd man (of vrouw…) is er twee waard!

Voorkomen is beter dan genezen

Voor het verbranden van afval en/of groenafval zijn er nochtans milieuvriendelijke alternatieven. In de eerste plaats is er de selectieve huis-aan-huis ophaling van verschillende afvalstromen. In tal van gemeenten kunnen de inwoners met een aantal afvalstromen terecht in het containerpark.

Zelf composteren is nog altijd de manier bij uitstek om organisch afval te verwerken. Snoeihout kan je afvoeren naar de groencontainer op het containerpark en vindt zo zijn weg naar de grootschalige composteerinstallaties. Wie over een hakselaar beschikt, zal niet lang twijfelen om zijn snoeihout te versnipperen tot mulchmateriaal. Maar ook onversnipperd snoeihout kan je nuttig aanwenden in je tuin. Voor meer suggesties kan je je wenden tot je compostmeester.

> *Opmerking :* Tabel kan lokaal ingevuld worden en opgenomen worden bij het artikel. Onderstaande tabel is afkomstig uit het uitvoeringsplan huishoudelijke afvalstoffen en geeft aan wat verplicht is voor alle gemeenten.

Artikel

Fractie	**Minimum inzamelwijze**	**Inzamelmodaliteit**	**Aanbevolen minimumfrequentie**
Huisvuil	Huis-aan-huisinzameling	Huisvuilcontainer of huisvuilzak	Tweewekelijks Uitgezonderd stedelijke kernen en toeristisch gedeelte van de kustgemeenten
Grofvuil	Containerpark ***en huis-aan-huisinzameling*** ***of huis-aan-huisinzameling***	Container(s)	2x per jaar via huis-aan-huisinzameling op afroep 6x per jaar via huis-aan-huisinzameling op afroep
GFT-afval (GFT-regio's)	Huis-aan-huisinzameling Huis-aan-huisinzameling (gemengde fractie) ***en*** inzameling op containerpark	GFT-containers of goedgekeurde composteerbare zakken Container	Tweewekelijks Maandelijks
Glasafval	Glascontainers - twee-kleurenscheidingen – doorvoeren ***of*** huis-aan-huisinzameling (in combinatie met containerpark)	Minstens 1 glascontainer per 1000 inwoners (wijk per wijk of op of nabij containerpark)	 Maandelijks
PMD-afval (plastiek verpakkingen, metalen verpakkingen, drankkartons)	Huis-aan-huisinzameling (eventueel in combinatie met containerpark) ***of*** containerpark	Inzamelrecipiënt	Maandelijks
Textielafval	Containerpark en huis-aan-huisinzameling ***of*** containerpark en los opgestelde containers ***of*** containerpark en kringloopcentra	 Containers 1/1000 inwoners	4 x per jaar via huis-aan-huisinzameling
Asbesthoudend bouw-en sloopafval	Containerpark	Container	
Steenpuin – inert	Containerpark	Container	
Snoeihout (groenregio's) (GFT-regio's)	Huis-aan-huisinzameling ***en*** containerpark Containerpark	Container Container	4 x per jaar via huis-aan-huisinzameling in groenregio's, op afroep
Fijn tuinafval en gras	Containerpark	Container	
Metalen gemengd (= oud ijzer)	Containerpark	Container	2 x per jaar op afroep
Houtafval	Containerpark	Container	
Boomstronken	Composteerinstallatie of containerpark		
KGA (alle fracties) + injectienaalden (aanpassing VLAREA)	Containerpark ***of*** huis-aan-huis- ***of*** wijkinzameling	Inzamelrecipiënt	4 x per jaar
Oude en vervallen geneesmiddelen	Apotheker		
Afgedankte elektrische en elektronische apparaten	Containerpark en kringloopcentra	Conform aanvaardingsplicht	Conform aanvaardingsplicht
Kringloopgoederen	Huis-aan-huisinzameling en brengen naar kringloopcentrum (eventueel op containerpark)		Continu op afroep

"Stoken buitenshuis"

Afval verbranden mag niet in huis, maar ook buiten niet. Ook niet in een ton of iets dergelijks. De vuurtjes in onze tuin veroorzaken meer dan 50% van de totale dioxine-uitstoot! Stof tot nadenken dus voor de gevolgen voor onze gezondheid…
Gebruik in de allesbrander of in het tuinoventje dus uitsluitend wettelijk goedgekeurde brandstoffen zoals droog, onbehandeld hout. Ook plantaardig tuinafval mag je niet zomaar verbranden. Alleen wanneer er binnen een straal van 100 meter geen begroeiing of gebouwen zijn, is het wel toegestaan. Contacteer bij twijfel je gemeentelijke milieudienst.
Mocht je te maken krijgen met rookhinder van een bedrijf of een particulier, wend je dan tot (de milieudienst, lokale politie).

Artikel
"Sluikstokers zorgen voor ernstige luchtvervuiling!"

Sinds de dioxinecrisis weet iedereen hoe gevaarlijk dioxines zijn voor de gezondheid. Toch blijven veel mensen nietsvermoedend hun afval verbranden in allesbranders en tuinkacheltjes. Hier staan fikse boetes op. Sluikverbranden zorgt immers voor dioxine-uitstoten die tot 5000 maal hoger zijn dan de wettelijke normen voor de Vlaamse afvalverbrandingsinstallaties. Zelf afval verbranden in allesbranders, tuinoventjes of met een open vuurtje veroorzaakt luchtverontreiniging. Sluikverbranden van afval is zelfs de grootste bron van dioxines in Vlaanderen, veel groter dan de huisvuilverbrandingsovens, die samen ongeveer 0,1% van de gehele dioxinevervuiling veroorzaken.

Wie zichzelf, zijn gezin en zijn buren niet wil vergiftigen, doet er dus goed aan om niet langer zelf afval te verbranden. Voor het verbranden van afval bestaat nu al een zeer strenge reglementering. Zo mag je als particulier helemaal geen afval verbranden: buiten niet en binnen niet.

Gebruik in de allesbrander of in het tuinoventje dus uitsluitend wettelijk goedgekeurde brandstoffen, of eventueel droog, onbehandeld hout. Ook plantaardig tuinafval mag je niet zomaar verbranden. Alleen wanneer er binnen een straal van 100 meter geen begroeiing of gebouwen zijn, is het wel toegestaan. Contacteer bij twijfel je gemeentelijke milieudienst.

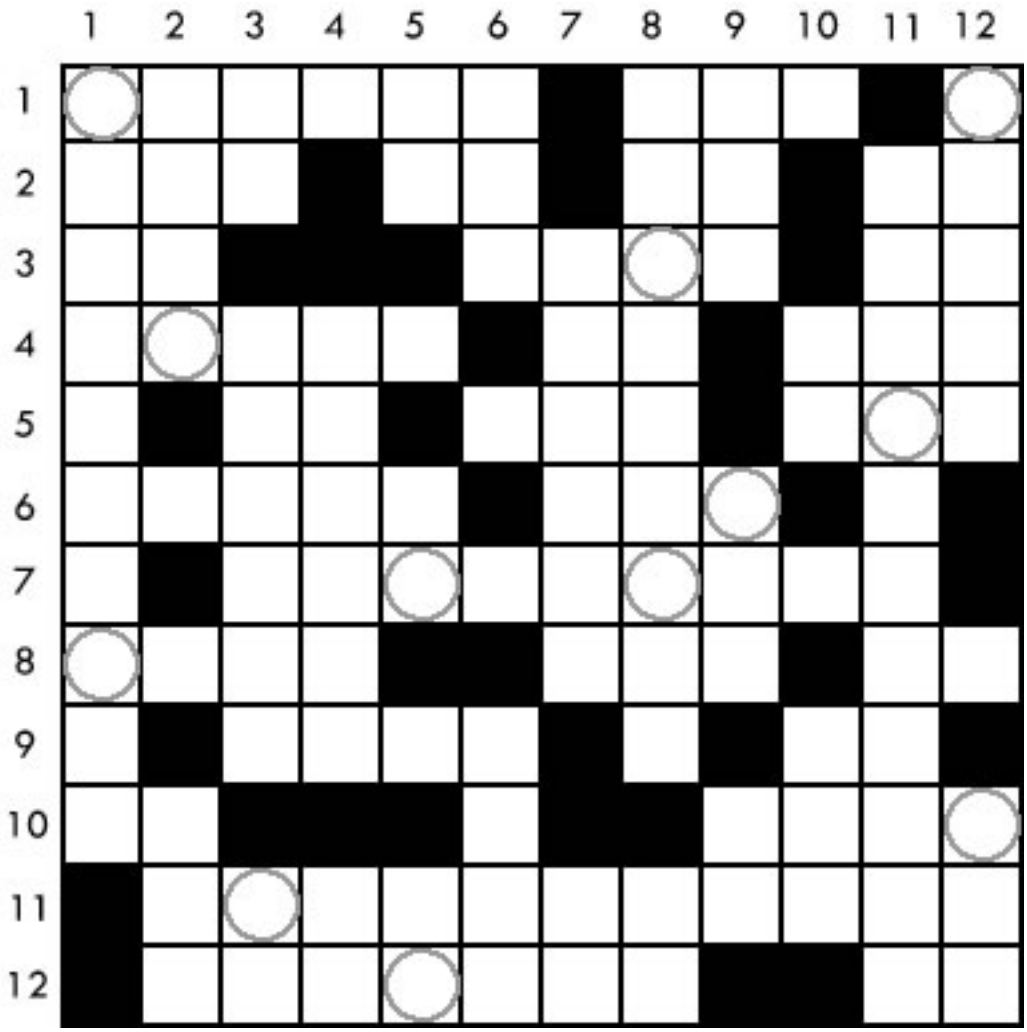
Je doet er veel beter aan zoveel mogelijk gebruik te maken van de selectieve inzameling van afval en zoveel mogelijk afval te vermijden. Koop bijvoorbeeld herbruikbaar glas, in plaats van plastic flessen. En je groen- en tuinafval composteer je makkelijk zelf. Zo help je het milieu een handje en denk je aan jouw gezondheid en die van je buren.

Overdosis dioxine
Het opstoken van afvalstoffen is een van de belangrijkste bronnen van dioxines in Vlaanderen. Verantwoordelijk voor de hoogste dioxine-uitstoten is het verbranden van:

> verpakkingsafval
> PVC-flessen
> alles wat met een PVC-laag bedekt is
> geverfd en gevernist hout
> verlijmde spaander- en vezelplaten
> hout dat brandvertragende middelen bevat
> papier en karton

Bijlage 12
Wedstrijdpuzzel

Deze puzzel kan je bijvoorbeeld bij een artikeltje plaatsen waar al een aantal oplossingen in te vinden zijn. Deze puzzel kan je ook downloaden in wordformaat op www.mmk.be/illegaleverbranding. De oplossing kan je verkrijgen bij de Medisch Milieukundige van jouw regio (www.mmk.be/regionaal).
Met de letters in de cirkeltjes, kan je een woord vormen dat te maken heeft met de gevolgen van illegaal verbranden.



OPLOSSING:

HORIZONTAAL

1. Vlaamse milieureglementering/droog
2. godin van de dageraad/Universiteit Antwerpen/voorzetsel/stoomschip
3. naamloze vennootschap/soort luchtvervuiling /cent
4. deel van een boek/waaronder/eenheid van weerstand
5. anno Christi/polycyclische aromatische koolwaterstoffen/seksueel overdraagbare aandoening
6. levensnoodzakelijk iets/roofdier
7. houtversnipperaar
8. verleden tijd van rijden/onderdeel van het gezicht/aansporing
9. gebiedende wijs van lezen/luitenant
10. achter/afvalstof die ontstaat bij onvolledige verbranding
11. verwerking van organisch afval
12. kracht nodig voor verwarming/Nieuwe Testament

VERTIKAAL

1. verse lucht in huis brengen
2. Engelse liefde/tennisterm
3. restproduct van verbranding/toestel voor warmteproductie/voorvoegsel
4. nadeel/persoonlijk voornaamwoord/
5. Europese Unie/te koop/priester
6. communistische leider van China/zeer verontreinigde lucht
7. giftig gas dat vrijkomt bij verbranding/muzieknoot
8. vloeibare brandstof/voorzetsel
9. telwoord/vocht uit planten/muzieknoot
10. herkauwer/vod
11. rookkanaal
12. ziekte van de luchtwegen/springstof

Bijlage 13
Achtergrondinformatie dioxines

1. Waar vinden we dioxines in onze omgeving?

Dioxines zijn een groep van gechloreerde stoffen. PCB's en sommige pesticiden behoren tot dezelfde groep en hebben verwante eigenschappen.

> Dioxines komen vooral vrij bij verbrandingsprocessen. In Vlaanderen zijn de laatste jaren drastische saneringsmaatregelen genomen door de industrie waardoor de uitstoot van dioxines over een periode van 13 jaar gedaald is tot ongeveer één vijfde.
> Afbraak van dioxines door de natuur is zeer beperkt. Dioxines stapelen zich dus op in de omgeving en worden opgenomen door mens en dier waar ze in het vetweefsel terecht komen.

2. Hoe komen we in contact met dioxines?

> Dioxines kunnen vanuit het bloed van de moeder de moederkoek passeren en via het navelstrengbloed bij de ongeboren baby terechtkomen.
> Ook via de moedermelk kan de baby blootgesteld worden aan dioxines.
> Let wel: de mogelijke aanwezigheid van dioxines in de moedermelk is volgens de wereldgezondheidsorganisatie (WHO) geen reden om moedermelk af te raden. Moedermelk is de beste voeding die baby's kunnen krijgen.
> Het grootste deel van de dioxines komt in ons lichaam terecht via de voeding. Enkel vetrijke voeding van dierlijke oorsprong kan dioxines bevatten. De belangrijkste bronnen zijn vette vis (zalm, tonijn, haring, paling), melk en melkproducten, vet vlees en producten waarin dierlijke vetten verwerkt zijn (koekjes, sausen, desserten).
> Op plaatsen waar stoffen verbrand worden, kunnen dioxines die vastzitten op stofdeeltjes ingeademd worden. Dit is bijvoorbeeld het geval indien er hout of afval in de tuin verbrand wordt.

3. Welke effecten hebben dioxines op de gezondheid?

> Bij baby's die vóór de geboorte aan verhoogde dioxinegehaltes werden blootgesteld, kan een lager geboortegewicht voorkomen. In sommige studies werd ook een verstoring van de schildklierwerking of een vertraagde ontwikkeling van de motorische en verstandelijke ontwikkeling op lagere schoolleeftijd waargenomen.
> Dioxines kunnen bij jongeren en volwassenen hormoonverstorende effecten hebben. Aangezien er verschillende soorten dioxines bestaan, kunnen deze effecten zeer uiteenlopend zijn. Meestal gaat het om een antioestrogeen effect, d.w.z. dat de werking van vrouwelijke hormonen wordt tegengewerkt. Dit kan bijvoorbeeld een tragere puberteitsontwikkeling in de hand werken.
> Dioxines kunnen bij opgroeiende kinderen en volwassenen effecten op het afweersysteem hebben. Deze effecten zijn zeer complex en worden nog volop bestudeerd, maar er wordt momenteel aangenomen dat dioxines het afweersysteem ontregelen. Dit kan leiden tot een grotere gevoeligheid voor ontstekingen (bijvoorbeeld meer oorinfecties bij jonge kinderen).

> Dioxine is geklasseerd als kankerverwekkend (groep 1) door het Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC). In Seveso (Italië) werd 20 jaar na het dioxine-ongeval van 1976 een hoger aantal kankers vastgesteld in vergelijking met de rest van Italië. Ook bij arbeiders die met dioxines werkten, werden in verschillende landen meer kankers vastgesteld.

4. Wat kan men doen om contact met dioxines te verminderen?

> Verbrand geen afval in je kachel of in je tuin.
> Zorg voor afwisseling in de voeding. Indien de soort en de herkomst van vlees, vis, kip, melk en eieren genoeg varieert heb je minder kans dat het telkens vervuild zal zijn.
> Beperk het gebruik van vette vis. Vis is een volwaardig voedingsmiddel dat thuishoort in een gezonde voeding, maar vette vis kan soms vervuild zijn met PCB's en dioxines. Daarom raadt de Hoge Gezondheidsraad in België aan dat men niet meer dan 2 keer per week vis eet. Vooral voor zwangere vrouwen en kinderen is dit een maximum.
> Dioxines komen alleen voor in dierlijke vetten. Koekjes, snoep en sausen op basis van plantaardige vetten zijn dus veilig wat betreft dioxinegehalte.

Bijlage 14
Achtergrondinformatie: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)

1. Waar vinden we PAK's in onze omgeving?

PAK's zijn een groep van honderden chemische stoffen, die vooral gevormd worden bij onvolledige verbranding. Benzo[a]pyreen is het best gekende en één van de meest giftige PAK's.

> De meeste PAK's worden gevormd in de lucht bij (onvolledige) verbrandingsprocessen. Enkele voorbeelden:
  - PAK's komen voor in sigarettenrook;
  - PAK's worden gevormd bij verbranding van hout (open haard, houtkachel), steenkool, stookolie en gas;
  - PAK's zijn aanwezig in de uitlaat van auto's;
  - PAK's worden gevormd bij afvalverbranding, o.a. in huisvuilverbrandingsovens, maar ook bij vuurtjes in tuintjes;
  - PAK's komen vrij bij bosbranden en vulkaanuitbarstingen.
> Een kleine hoeveelheid PAK's wordt geproduceerd door de mens zelf, o.a. voor toepassingen in asfalt, in roofingmateriaal, in materiaal voor olieraffinaderijen, in teerproducten (creosoot). Bij de productie en het gebruik van deze producten zullen er dus PAK's in de lucht vrijkomen.
> PAK's worden gevormd in voedsel dat bij zeer hoge temperaturen wordt verwarmd of in voedsel dat moet fermenteren. Enkele voorbeelden:
  - PAK's worden gevormd bij grillen en roosteren, zowel bij vlees, vis, als groenten. Het zijn vooral de zwart verbrande delen die veel PAK's bevatten.
  - PAK's worden gevormd in producten die zeer donker gebakken zijn, bijvoorbeeld de korst van brood of gebak, ontbijtgranen, chips, en dergelijke. Het zijn vooral de zwart verbrande delen die veel PAK's bevatten.
  - PAK's worden gevormd in frituurolie die langdurig gebruikt wordt en veel verbrande deeltjes bevat.
  - PAK's kunnen gevormd worden tijdens fermentatie van voedingsproducten, bijvoorbeeld bij de productie van pickles.
  - PAK's zijn aanwezig in gedestilleerde dranken zoals whisky of jenever.

2. Hoe komt men in contact met PAK's?

> De voornaamste bron van PAK's zijn verbrandingsprocessen. PAK's in de lucht kunnen zich binden aan stofdeeltjes en zo gedurende lange tijd in de lucht rondzweven. Ze worden dan ingeademd door de mens.
> PAK's in de lucht kunnen ook neerslaan op de bodem, op plantenmateriaal en in het water. Ze worden heel traag afgebroken door het zonlicht en door reacties met ander chemische stoffen in bodem en water (over een periode van weken tot maanden).
> De voeding kan een belangrijke bron zijn van PAK's. Vooral donker gebakken brood of gebak, donker gegrilde of geroosterde voedingsproducten, en voeding gefrituurd in oude olie

bevatten veel PAK's.

3. Welke effecten hebben PAK's op de gezondheid?

PAK's stapelen zich niet op in het lichaam en zijn op zichzelf niet giftig. Wel worden ze vrij snel omgevormd tot schadelijke afbraakproducten. Deze producten zijn zeer reactief en kunnen een verbinding aangaan met verschillende stoffen en cellen in ons lichaam.

> ***Kankerverwekkend.*** Metabolieten van PAK's kunnen in het menselijk lichaam een reactie aangaan met het DNA en daardoor kankerverwekkend zijn. PAK's worden vooral in verband gebracht met long-, blaas- en huidkanker. De meest giftige metabolieten, namelijk benzo[a] pyreen en benzo[a]anthraceen zijn door IARC (International Agency for Research on Cancer) geklasseerd als "waarschijnlijk kankerverwekkend voor de mens" (klasse 2A).
> ***Hormoonverstoring.*** Metabolieten van PAK's kunnen in het menselijk lichaam reageren met receptoren die normaal gezien de werking van de hormonen regelen. Daardoor kunnen ze een receptor blokkeren zodat de hormonen te weinig werken of ze kunnen een recepter juist onnodig gaan stimuleren waardoor er te veel werking is. Deze hormoonverstorende effecten kunnen vooral de seksuele ontwikkeling en de groei ontregelen.
> ***Afweersysteem.*** Metabolieten van PAK's kunnen in het menselijk lichaam reageren met afweersysteem. Dit kan leiden tot een verminderde weerstand tegen infecties.

4. Wat kan men doen om contact met PAK's te verminderen?

> Verbrand geen afval in je kachel of in je tuin.
> Rook niet en vermijd ook om passief te roken.
> Eet bij gegrilde, geroosterde of gebakken producten, de zwart verbrande delen niet.
> Vervang frituurvet regelmatig, vooral indien er verbrande deeltjes in voorkomen.

Bijlage 15
Achtergrondinformatie: Lood

1. Waar vinden we lood in onze omgeving?

Vervuiling met lood gebeurde in het verleden vooral door de non-ferro industrie (zinksmelters) en door uitstoot van loodhoudende benzine. Lood kwam ook in ons drinkwater terecht door het gebruik van loden drinkwaterleidingen.

Ondertussen zijn veel van deze problemen aangepakt, maar er is nog steeds een beperkte uitstoot van lood door de industrie en bovendien is lood, afkomstig van vroegere vervuilingen nog massaal in onze omgeving aanwezig. Door circulatie van stof en water raakt lood meer en meer verspreid en blijft het dus een belangrijk probleem voor de gezondheid van de mens.

- ***In de buurt van de non-ferro industrie:*** In sommige streken in Vlaanderen, zoals de Noorderkempen, Hoboken of Olen, werd er vroeger veel lood uitgestoten via de lucht. De verspreiding van lood gebeurde ook door zinkslakken uit de fabrieken te gebruiken om pleintjes, wegen en opritten aan te leggen. Doordat lood zich gemakkelijk bindt aan fijne stofdeeltjes is het verspreid geraakt in de omgeving, en is het nu aanwezig in de lucht, in de bodem, op groenten en planten, in het oppervlaktewater en in de huizen.
- ***In het verkeer:*** Tot 1986 werd lood algemeen gebruikt als antiklopmiddel in benzine. Sinds 1 januari 2000 is lood volledig verboden, maar de omgeving in de buurt van drukke verkeerswegen is nog steeds vervuild met lood. De verspreiding naar andere gebieden en naar binnenshuis gebeurt vooral via stof.
- Loden waterleidingen kunnen in oude huizen het drinkwater vervuilen.
- Loodhoudende verf kan gebruikt zijn in oude huizen, op oude meubels of oud speelgoed. Verfschilfers die lood bevatten kunnen ingeademd of ingeslikt worden. Vooral bij kinderen kan dit belangrijk zijn omdat zij hun vingers veel in de mond steken en daardoor heel wat vuiltjes en stof opeten.
- Geglazuurd keramiek dat in de keuken wordt gebruikt, kan lood vrijgeven in de voeding, vooral bij zure voedingsmiddelen.
- Bij het verbranden van afvalstoffen in de kachel of tuin kan lood in de lucht terecht komen.

2. Hoe kom je in contact met lood?

Tijdens de zwangerschap:

- Een baby kan tijdens de zwangerschap blootgesteld zijn aan lood. Het lood kan vanuit het bloed van de moeder de moederkoek passeren. Bovendien zullen hormonale veranderingen tijdens de zwangerschap er voor zorgen dat er meer lood uit de beenderen vrijkomt in het bloed van de moeder. Lood zit vooral opgestapeld in het bot. Tijdens de zwangerschap en de periode dat er moedermelk wordt gegeven heeft de moeder nood aan extra calcium. Daarom zal er botafbraak optreden om calcium vrij te zetten. Hierdoor kan ook extra lood vrijkomen in het bloed. De loodconcentratie in het bloed kan soms met 20% stijgen tijdens het tweede deel van de zwangerschap.

Bij opgroeiende kinderen en volwassenen:

> Via de moedermelk kan de baby blootgesteld worden aan lood. Let wel: de mogelijke aanwezigheid van lood in de moedermelk is volgens de wereldgezondheidsorganisatie (WHO) geen reden om moedermelk af te raden. Moedermelk is de beste voeding die baby's kunnen krijgen.
> Kinderen stoppen tijdens het spelen vaak hun handen in de mond. Hierbij kan stof of zand dat met lood vervuild is, ingeslikt worden.
> Stofdeeltjes die lood bevatten kunnen ingeademd worden.
> Water of groenten die vervuild zijn met lood kunnen opgegeten worden.

3. Welke effecten heeft lood op de gezondheid?

> Loodblootstelling vóór de geboorte of bij jonge kinderen kan een nadelige invloed hebben op de intelligentie en leiden tot lichte achterstand van de fijne motoriek of tot concentratiestoornissen.
> Lood veroorzaakt bloedarmoede (anemie). Vooral bij kinderen die volop in de groei zijn, kan dit problematisch zijn.
> Bij langdurige blootstelling aan lood kan de nierwerking verstoord worden.
> Vruchtbaarheidsproblemen werden vastgesteld bij mannen die via hun beroep blootgesteld zijn aan lood zoals arbeiders uit de non-ferro industrie en buschauffeurs.
> Lood is kankerverwekkend bij dieren en wordt zowel door het Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) als door de Environmental Protection Agency (EPA) van de Verenigde Staten geklasseerd als "waarschijnlijk kankerverwekkend voor de mens".

4. Wat kan men doen om contact met lood te verminderen?

> Verbrand zelf geen afvalstoffen in de kachel of de tuin.
> Zorg voor een gevarieerde voeding. Bij een volwaardige voeding die rijk is eiwitten, calcium en ijzer zal lood minder goed worden opgenomen. Bij een voeding die rijk is aan vetten en suikers zal lood gemakkelijker worden opgenomen.
> Laat bij loden waterleidingen het water eerst een halve minuut weglopen.
> In gebieden in de buurt van non-ferro industrie (zinksmelters) of drukke verkeersassen:
    - Beplant de bodem zoveel mogelijk of bedek ze met houtschors om het opwaaien van stof te voorkomen.
    - Veeg je voeten om zo weinig mogelijk stof in huis te brengen.
    - Was je handen voor het eten. Voor kinderen is dit extra belangrijk.
    - Vermijd de circulatie van het stof in huis zoveel mogelijk door een stofzuiger met een goede filter te gebruiken en door zo veel mogelijk nat te poetsen.
    - Putwater of regenwater kunnen lood bevatten. Gebruik dus leidingwater om te drinken, te koken, groenten en fruit te wassen.
    - Was groenten en fruit extra goed om alle loodhoudend stof te verwijderen.

Bijlage 16
Achtergrondinformatie: Cadmium

1. Waar vinden we cadmium in onze omgeving?

> Eén van de belangrijkste bronnen van cadmium in onze omgeving is sigarettenrook. De roker wordt blootgesteld aan cadmium, maar ook diegene die zich in de rookomgeving bevindt.
> In sommige streken in Vlaanderen, zoals de Noorderkempen, Hoboken of Olen, is de omgeving historisch vervuild met cadmium door de uitstoot van de non-ferro industrie (zinksmelters). Bovendien leverde de fabriek cadmiumrijke zinkslakken waarmee pleintjes, wegen en opritten in de buurt werden aangelegd. Ondertussen zijn veel van deze problemen aangepakt, maar er is nog steeds uitstoot van cadmium door de industrie en bovendien blijft het cadmium uit het verleden in de omgeving aanwezig.
> Cadmium werd vroeger ook uitgestoten in de lucht door verbrandingsovens (verbranden van cadmiumbevattend afval zoals batterijen) en door crematoria.
> In tegenstelling tot lood, wordt cadmium opgenomen door planten en groenten en komt dus in onze voedselketen terecht. Vooral bladgroenten zoals sla, spinazie en selder kunnen gemakkelijk cadmium opnemen. Ook orgaanvlees (nieren, lever) van vee uit vervuilde gebieden is een bron van cadmium in onze voeding.
> Bij het verbranden van afvalstoffen in de kachel of tuin kan cadmium in de lucht terecht komen.

2. Hoe kom je in contact met cadmium?

Tijdens de zwangerschap:

> Cadmium kan worden opgestapeld in de moederkoek, maar er gaat weinig cadmium over van de moeder naar de baby doorheen de moederkoek.

Bij opgroeiende kinderen en volwassenen:

> Cadmium komt nauwelijks in de moedermelk terecht.
> Personen die leven in een rokersomgeving zullen veel cadmium inademen.
> Voedingsproducten uit vervuilde gebieden kunnen cadmium bevatten:
  - Groenten: vooral bladgroenten zoals sla, spinazie, selder
  - Vlees: vooral lever en nieren
> In de buurt van non-ferro industrie of verbrandingsovens is cadmium gebonden aan fijne stofdeeltjes. Dit vervuild stof kan door omwonenden worden ingeademd.
> Kinderen kunnen stof of zand dat met cadmium vervuild is, inslikken omdat ze vaak hun handen in de mond steken.

3. Welke effecten heeft cadmium op de gezondheid?

> Tijdens de zwangerschap kan cadmium de werking van de moederkoek verstoren. Mogelijk kan dit leiden tot een lager geboortegewicht van de baby. Het feit dat baby's van rokende moeders vaak lichter zijn wordt soms toegeschreven aan cadmium.
> Cadmium stapelt zich op in de nieren en kan de nierwerking verstoren.

> Cadmium zal de beenderen minder stevig maken en dit kan leiden tot osteoporose en een hogere kans op botbreuken.
> Cadmium is kankerverwekkend bij dieren en wordt door het Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek (IARC) geklasseerd als kankerverwekkend bij de mens (groep 1) en door de Environmental Protection Agency (EPA) van de Verenigde Staten als "waarschijnlijk kankerverwekkend bij de mens". Langdurige blootstelling aan cadmium via de lucht kan leiden tot longkanker.

4. Wat kan men doen om contact met cadmium te verminderen?

> Niet roken en zeker kinderen niet aan rook blootstellen.
> Zorg voor een gevarieerde voeding. Bij een volwaardige voeding die rijk is aan eiwitten, calcium en ijzer zal cadmium minder goed worden opgenomen. Bij een voeding die rijk is aan vetten en suikers zal meer cadmium opgenomen worden.
> Verbrand zelf geen afvalstoffen.
> In gebieden in de buurt van non-ferro industrie (zinksmelters), verbrandingsovens of crematoria:
    - Vermijd om alleen groenten uit eigen streek te eten.
    - Volg teeltadviezen op:
        > Veilige groenten en fruit zijn: komkommers, augurken, pompoenen en diep wortelende fruitbomen.
        > Voor andere groentesoorten is het belangrijk om de kwaliteit van de bodem te kennen (hoeveelheid cadmium, zuurtegraad, gehalte organische stoffen). Eventueel kan een milieuambtenaar of medisch milieukundige adviezen geven over de soorten groenten die kunnen gekweekt worden.
    - Beplant de bodem zoveel mogelijk of bedek ze met houtschors om het opwaaien van stof te voorkomen.
    - Veeg je voeten om zo weinig mogelijk stof in huis te brengen.
    - Was je handen voor het eten. Voor kinderen is dit extra belangrijk.
    - Vermijd de circulatie van het stof in huis zoveel mogelijk door een stofzuiger met een goede filter te gebruiken en door zo veel mogelijk met nat te poetsen.
    - Putwater en regenwater kunnen cadmium bevatten. Gebruik dus leidingwater om te drinken, te koken of groenten en fruit te wassen.

Bijlage 17
Begrippenlijst

Allesbrander: misleidende benaming voor een gesloten kachel. De benaming doet vermoeden dat hierin alles kan worden opgestookt, maar dit is zeker niet waar!

Alveolen: longblaasjes

As: residu dat ontstaat tijdens het verbrandingsproces. Een deel van de as gaat mee de lucht in (vliegas) de rest blijft liggen op de plaats waar de verbranding heeft plaatsgevonden (bedas).

Astma: aandoening waarbij door vernauwing van de luchtwegen problemen met de ademhaling ontstaan; treedt vaak op in aanvallen.

B(a)P: benzo(a)pyreen

Broeikaseffect: temperatuurstijging op aarde, veroorzaakt door een toename van kooldioxide en andere stoffen.

Bronchitis: een ontsteking aan de ademhalingswegen

Bruinkoolbriketten: briketten die worden geproduceerd door gewonnen bruinkool onder hoge druk samen te persen. Bruinkool is een fossiele brandstof die ontstaat door inkoling in een minder ver gevorderd stadium dan steenkool.

Carcinogeen: bezit het vermogen om kwaadaardig(e) gezwel(len) (kanker) verwekken.

Centraal stooktoestel: een stooktoestel met een centrale stookketel, en, optioneel, een aparte brander, waarbij de gegenereerde warmte via een geleid en gekanaliseerd transportsysteem gedistribueerd wordt naar meerdere, afzonderlijke ruimten en, optioneel, naar een voorziening voor de productie van warm verbruikswater.

Chronische ademhalingsziekten: verzamelnaam voor ziekten zoals astma, chronische bronchitis en longemfyseem. Deze ziekten kenmerken zich door benauwdheid, hoesten en overmatig slijm opgeven als gevolg van vernauwde luchtwegen.

CO: koolstofmonoxide, giftig gas dat ontstaat bij onvolledige verbranding.

CO_2: koolstofdioxide, een gas dat vrijkomt bij verbranding.

Creosoot: teerachtige laag die ontstaat in de schoorsteen door neerslag van onverbrande deeltjes. Deze laag beperkt niet alleen de goede afvoer van verbrandingsgassen, maar is ook erg brandbaar.

Dioxines: verzamelnaam voor een groep van meer dan 200 verbindingen die zeer giftig kunnen zijn voor de mens. Ze bestaan uit twee benzeenringen met één of meer chlooratomen verbonden door zuurstofatomen.

Emissie: uitstoot van één of meerdere stoffen

Emfyseem: chronische longaandoening waarbij de longblaasjes onherstelbaar beschadigd zijn.

FAVV: Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen

Fijn stof: verzamelbegrip voor deeltjes, die zo klein zijn dat zij in de lucht blijven zweven. Inademing door de mens kan leiden tot ernstige gezondheidseffecten. Zie ook "PM".

Formaldehyde: oplosmiddel dat kan voorkomen in onder andere spaanplaat en al bij lage concentratie ogen en luchtwegen kan irriteren.

GAS-wet: gemeentelijke administratieve sanctie wet

Gesloten verbrandingstoestel: toestel dat de lucht voor de verbranding rechtstreeks uit de buitenlucht haalt door een aanvoerbuis en de verbrandingsgassen ook rechtstreeks naar buiten de woning afvoert via een schouw.

Houtbriketten: briketten die worden geperst van houtkrullen en houtvezels, onbewerkt restproducten uit de houtverwerkingsindustrie, zonder toevoegingen.

Houtkachel: stooktoestel met afsluitbare deuren, een dichte of afsluitbare stookbodem en rookgasafvoer, vaak voorzien van regelbare luchtschuiven.

Impregneren: verduurzamen van o.a. hout door het behandelen met een bepaalde substantie. Het hout behandelen met chemische middelen om aantasting door schimmels te remmen.
Intraperitoneaal: binnen het buikvlies

Kloven: hout in delen hakken

LOGO: Lokaal Gezondheidsoverleg

Longoedeem: vochtophoping in het longweefsel

Metaaldampkoorts: een griepachtige aandoening met verschijnselen als koorts, zweten, spierpijnen en een beroerd gevoel

MMK: Medisch Milieukundige

Mutageen: bezit het vermogen tot het wijzigen van het genetisch materiaal.

Mulchmateriaal: materiaal (schors/compost/…) dat gebruikt wordt om de bodem te bedekken, zodat onkruid niet meer kan kiemen en plantenwortels beschermd zijn tegen hitte, koude of droogte.

Onvolledige verbranding: het verbrandingsproces verloopt niet optimaal als gevolg van onvoldoende luchttoevoer, lage verbrandingstemperatuur, waarbij extra schadelijke stoffen vrijkomen zoals PAK's, roet en dioxines.

PAK's: polycyclische aromatische koolwaterstoffen, die gevormd worden bij verbranding. De afbraak-

producten zijn kankerverwekkend voor de mens.

Persistente stoffen: stoffen die zeer moeilijk afbreekbaar zijn.

PM0,1/2,5/10: Particulate Matter (= "Fijn stof"); Stof waarvan de deeltjes een maximale diameter van 0,1/2,5/10 micrometer hebben.

POP: Persistente Organische Polluenten; organische stoffen die zeer moeilijk of niet afbreekbaar zijn.

PPM: parts per million, een eenheid die in de scheikunde gebruikt wordt om lage concentraties aan te duiden (het aantal deeltjes van de bedoelde stof per 1 miljoen deeltjes).

PV: proces verbaal

PVC: PolyVinylChloride

Rendement: verhouding tussen de nuttig aangewende energie (vermogen) en de bruto opgewekte energie (belasting), aangeduid in procenten en vaak voorzien van het teken (η).

Roet: teerachtige substatie die ontstaat bij onvolledige verbranding, als gevolg van condenseerbare koolwaterstoffen. Roetvorming is te herkennen aan zwarte, grijze of blauwe rook.

Rookgassen: (of verbrandingsproducten) : de gasvormige uitstoot van een stooktoestel als resultaat van de verbranding, met daarin vaste, vloeibare en gasvormige emissies

Schoorsteentrek: de beweging van lucht in een rookkanaal, die essentieel is voor de aan- en afvoer van lucht tijdens het stoken. Deze opstijgende beweging voert verbrandingsgassen af en draagt bij aan de aanvoer van verse lucht.

Speksteenkachels: kachels die geheel zijn gebouwd met het natuurproduct speksteen.

Stikstofoxiden: verzamelnaam voor stikstofoxide (NO) en stikstofdioxide (NO2)

STIP: Steunpunt en informatiecentrum voor preventie van afval; werd opgericht door OVAM om afvalpreventie te stimuleren en milieuvriendelijk consumeren te bevorderen.

Stooktoestel: technisch toestel waarin vaste, vloeibare of gasvormige brandstof verbrand wordt om de gegenereerde warmte te gebruiken voor ruimteverwarming of voor de aanmaak van warm verbruikswater.

Stooktoestel type B: (= open stooktoestel) een stooktoestel, bestemd om te worden aangesloten op een schoorsteen of rookgasafvoerkanaal, waarbij de verbrandingslucht ontnomen wordt uit het stooklokaal.

Stooktoestel type C: (= gesloten stooktoestel): stooktoestel waarvan de verbrandingskamer gesloten is ten opzichte van het stooklokaal. De leidingen voor de aanvoer van de verbrandingslucht en de afvoer van de rookgassen en het eindstuk vormen een geheel met het toestel.

Subcutaan: onderhuids

Systemisch effect: effect verspreid over verschillende orgaansystemen

Tegelkachel: gesloten kachel die van buiten wordt bekleed met speciale tegels die de warmte goed vast houden.

Temperatuursinversie: verschijnsel dat zich voor kan doen bij windstil weer. Warme luchtlagen vallen als een deksel over koude lucht heen, waardoor ontstane luchtvervuiling vlak bij de grond blijft hangen.

Trek: zie schoorsteentrek

Ventilatie: de permanente aanvoer van verse en de afvoer van vochtige en bedorven lucht naar en van een ruimte. Ventilatie gebeurt door middel van speciaal daartoe aangebrachte voorzieningen die de bewoner in staat stellen een permanente maar regelbare luchtverversing tot stand te brengen.

VITO: Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek

Verluchten: het verversen van relatief grote hoeveelheden lucht op een niet-permanente manier. Deze manier van luchtverversing wordt gebruikt ter aanvulling op aanwezige ventilatievoorzieningen om het binnenklimaat binnen redelijke grenzen te houden in bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld sterk verontreinigende activiteiten) Men noemt het dan intensieve ventilatie.

Vermogen: de per tijdseenheid netto opgewekte energie (benutte energie), die wordt bepaald door het rendement van de kachel, uitgedrukt in kilowatt (kW).

Verzuring: gezamenlijke effecten en gevolgen van vooral zwavel- en stikstofverbindingen (zwaveldioxide, stikstofoxiden en ammoniak) die via de atmosfeer in het milieu worden gebracht.

Zink: blauwachtig zacht metaal, dat behoort tot de zware metalen.

Zware metalen: verschillende definities worden gehanteerd om zware metalen te omschrijven. Meestal verwijzen ze naar het atoomgewicht, de densiteit of beide. Een algemene benaming zou eigenlijk spoorelementen moeten zijn, maar in de praktijk worden echter alle metalen waarvan werd vastgesteld dat de blootstelling potentieel schadelijk is voor de mens gerekend tot de groep van zware metalen. Typische zware metalen zijn Cadmium (Cd), Lood (Pb), Arseen (As), Kwik (Hg), Chroom (Cr).

Zwavel: prikkelende gasvormige verbinding tussen zwavel (S) en zuurstof (O), die ontstaat door verbranding van zwavel dat in fossiele brandstoffen aanwezig is.