

Handleiding

Twee voor twaalf

14 -16 jaar



NMEC DE HELIX
Hoogvorst 2
9506 Grimminge
dehelix@lne.vlaanderen.be
tel. 054 31 79 50
www.dehelix.be



Doelgroep
Periode
Duur van de activiteit
Materiaal voor de gids
Materiaal voor de IIn.

Twee voor twaalf

Van 14 tot 16 jaar

Binnenactiviteit het ganse jaar door
1 u.

PowerPointpresentatie

Aan de slag met:

- rek met huishoudproducten en andere doe-het-zelf-materialen
- potjes met brandstoffen
- labels en tabellen gevaarlijke producten
- preparaten van kleine diertjes uit huis en tuin en loepes
- vloerbekledingen

Quiz a.d.h.v. PowerPointpresentatie

Praktische gedeeltes

Verloop

Dat voeding en roken de gezondheid in positieve of negatieve zin beïnvloeden, is ondertussen wel bekend. Er zijn echter veel meer factoren die een onevenwicht veroorzaken.

Deze quiz test en brengt kennis bij, maakt bewust en reikt een aantal alternatieven aan.

Opbouw van de quiz

- **Meerkeuzevragen** waarbij de leerlingen hun antwoord aangeven door middel van de letterkaarten: A, B, C of D
- **Een race tegen de tijd:** snelheidsvragen (binnen de 15 sec)
- **Juist- of foutreeks** waarbij de leerlingen hun antwoord aangeven door middel van de kaarten JUIST / FOUT
- **Aan de slag:** reeks praktische proeven die af en toe opduiken tijdens het verloop van de quiz:
 - Herkennen van brandstoffen op basis van geur en kleur
 - Selectie maken uit vloerbekledingen i.v.m. huisstofmijtallergie
 - Kleine diertjes uit huis en tuin herkennen
 - Sien en Maria die het huis rein moeten achterlaten rekening houdend met milieu en gezondheid bij hun keuze uit producten en materialen

Quizreeks met oplossingen (in blokletters) en duiding

Meerkeuzevragen

Indien onderstaand symbool op de verpakking staat, betekent dit dat de inhoud ervan:

- a. **BIJTEND OF CORROSIEF IS**
- b. Giftig is
- c. Explosief is
- d. Zowel schadelijk als irriterend kan zijn



Gevaarlijke producten kunnen in het lichaam opgenomen worden:

- a. Via de huid
- b. Via de spijsvertering
- c. Via de ademhaling
- d. **DE ANTWOORDEN A, B EN C ZIJN JUIST**

Hoeveel van onze tijd zijn wij binnen (thuis, op het werk, op school, hobby's?):

- a. Meer dan 60 % van onze tijd
- b. **MEER DAN 75% VAN ONZE TIJD**
- c. Meer dan 90 % van onze tijd

In je woonkamer staan heel wat planten. Welke voordelen levert dit op? Er zijn 2 juiste antwoorden.

- a. **JE KRIJGT MINDER STRESS**
- b. **PLANTEN KUNNEN CHEMISCHE STOFFEN UIT DE LUCHT HALEN**
- c. Je krijgt minder verkoudheden



Planten nemen CO₂ op en geven O₂ af bij fotosynthese. Sommige planten (aloë vera, chlorophytum, dracena, philodendron,...) nemen formaldehyde op, stof o.a. aanwezig in sigarettenrook en verlijmde houten platen. Uit onderzoek blijkt dat aanwezigheid van groen stressverlagend werkt.

Met chronische effecten op het lichaam bedoelt men effecten:

- a. Die plots optreden
- b. Die pas na verloop van tijd optreden
- c. Die zelden of nooit optreden
- d. **DIE LANGDURIG EN ONHERSTELBAAR ZIJN**



Een bepaald gevaarlijk product brengt een acuut effect teweeg. Dit betekent dat het effect:

- a. **ONMIDDELIJK DUIDELIJK WORDT**
- b. Pas duidelijk wordt na een langdurige blootstelling aan een lage dosis
- c. Duidelijk wordt na 3 dagen
- d. Geen van de vorige antwoorden is juist



De lucht die men inademt bevat ongeveer:

- a. 7% zuurstofgas
- b. **21% ZUURSTOFGAS**
- c. 80% zuurstofgas
- d. Geen zuurstofgas



Koolstofmonoxide (CO) is:

- a. Een gas dat we uitademen
- b. **EEN REUKLOOS, KLEURLOOS MAAR GIFTIG GAS**
- c. Een broeikasgas dat bijdraagt tot de klimaatsverandering

Koolstofmonoxide of CO is dodelijk. Verwar het niet met koolstofdioxide (CO₂), dit is het vrij onschuldige gas dat we uitademen. Het onzichtbare en geurloze CO is echter minder onschuldig. Bij het inademen van CO, komt het via onze longen in het bloed terecht. Daar hecht CO zich in plaats van zuurstof op hemoglobine in de rode bloedlichaampjes, zo verstoort het de zuurstoftoevoer naar de verschillende lichaamsdelen. Het vermogen van CO om zich vast te hechten op hemoglobine is ±

200 keer groter dan bij zuurstof.

Bij blootstelling aan kleine hoeveelheden CO, krijgen de slachtoffers last van hardnekkige hoofdpijn (die niet te verhelpen is met pijnstillers), misselijkheid, braakneigingen en een onverklaarbare vermoeidheid. Bij inademing van hoge CO-concentraties verliest het slachtoffer heel snel het bewustzijn, hij raakt in coma en kan zelfs sterven als niet snel hulp geboden wordt.

In België telt men elk jaar ongeveer 1700 CO-vergiftigingen, waarvan een 20-tal met dodelijke afloop.

Koolstofmonoxide komt vrij bij onvolledige verbranding (door een gebrek aan zuurstof) van elke stof die koolstof bevat: gas, steenkool, hout, sigaretten, ... Dit betekent dat elk verwarmings- of warmwatertoestel een mogelijke bron van CO is. Het meest bekend zijn de gevallen met slecht werkende geisers. Bij elektrische toestellen kan geen CO ontstaan.

Waarom mag men nooit alleen op de reuk vertrouwen?

- a. Omdat het reukorgaan van persoon tot persoon verschilt
- b. Omdat de reukzin afhankelijk is van de gezondheidstoestand
- c. Omdat ook reukloze gassen gevaarlijk kunnen zijn
- d. **DE ANTWOORDEN A, B EN C ZIJN JUIST**

Bij het werken met verven en lakken moeten we:

- a. Een goede ventilatie voorzien
- b. Contact met de huid en de ogen vermijden
- c. Een brandblusapparaat in de buurt houden
- d. **DE ANTWOORDEN A, B EN C ZIJN JUIST**

Gebruik je verf op waterbasis dan kan je je materiaal reinigen met :

- a. Terpentine
- b. White spirit, thinner
- c. **DETERGENTEN OF AFWASPRODUCTEN**



Hoe word je door een teek besmet met de ziekte van Lyme?

- a. Je wordt gebeten door een teek
- b. Je wordt gebeten door een teek die minstens 12 u ter plaatse blijft zitten
- c. **EEN BESMETTE TEEK BLIJFT NA DE BEET MINSTENS 12 U TER PLAATSE**

Wat doe je best bij een tekenbeet?



- a. Verdoof de teek met alcohol of ether
- b. **VERWIJDER DE TEEK ZO VLUG MOGELIJK MET EEN TEKENTANG. NOTEER DE DATUM VAN DE TEKENBEET VOOR HET GEVAL JE LATER ZIEK WORDT.**
- c. Laat de teek voorzichtig zitten tot hij na 12 u zelf loslaat.

Een tekenbeet is niet pijnlijk en blijft vaak onopgemerkt. Is de teek besmet met ziekteverwekkers en blijft hij minstens 12 u op de huid, dan is er risico op besmetting. Minder dan 1% van de besmette personen ontwikkelt de ziekte van Lyme.

De ziekte van Lyme

3 tot 30 dagen na een tekenbeet verschijnt soms een rode ringvormige vlek op de plaats van de beet en kunnen er griepachtige verschijnselen optreden. In een vroeg stadium is de ziekte goed te behandelen met antibiotica. Wanneer de ziekte niet behandeld wordt, kan ze leiden tot ernstige ziekteverschijnselen in de spieren, de gewrichten, het zenuwstelsel en het hart.

Welk is de meest milieuvriendelijke brandstof?

- a. LPG (LIQUIFIED PETROLEUM GAS)
- b. Diesel
- c. Benzine

Algemeen genomen zijn LPG-wagens de meest milieuvriendelijke van de 3. Voor benzine en diesel hangt veel af van het verbruik van de wagen, de aanwezigheid van een roetfilter bij dieselwagens, enz. Mede om hieraan te verhelpen is de ecoscore ontwikkeld, die toelaat een milieuscore toe te kennen aan elke personenwagen. Meer info over ecoscore vindt u op www.ecoscore.be. Globaal genomen kan wel gesteld worden dat benzinewagens een geringere impact

hebben op de luchtkwaliteit dan dieselwagens. De uitstoot van dieselwagens zonder roetfilter is zeer schadelijk, doordat deze een hoge uitstoot van fijn stof hebben (**gezondheid**). Dieselwagens (met en zonder roetfilter) hebben ook een aanzienlijk hogere uitstoot van NO_x dan benzinewagens. LPG-wagens hebben dan weer een nog geringere invloed op de luchtkwaliteit dan benzinewagens, en dus zeker dan dieselwagens.

Op het vlak van **klimaat**, en dus CO₂-uitstoot, scoren vergelijkbare LPG-en dieselwagens ongeveer gelijk, en dit is beter dan benzinewagens. Benzinewagens scoren hierop dan weer slechter.

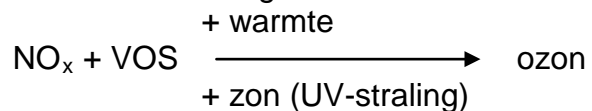
Elektrische wagens hebben geen directe uitstoot van pollutanten (d.i. aan de uitlaat), maar wel tijdens de productie van de elektriciteit. Let wel, ook bij de productie van benzine, diesel en LPG zijn er emissies en hier dient ook rekening mee gehouden te worden tijdens het vergelijken van brandstoffen. Niettemin scoren elektrische wagens goed op alle vlakken.

Hybride voertuigen hebben een klassieke verbrandingsmotor gecombineerd met een elektrische motor en een accu. De accu slaat de energieoverschotten van de klassieke motor op om deze later via de elektrische motor te gebruiken. De batterijen dienen dus niet opgeladen te worden aan het electriciteitsnet. Deze voertuigen zijn hierdoor zuiniger in brandstofverbruik en stoten ook minder schadelijke stoffen uit. (www.uitweg.be)

Waarom wordt er op warme zomerdagen afgeraden zware inspanningen te doen? Zoek het foutieve antwoord.

- a. Op warme, zonnige dagen ontstaat er meer ozon
- b. **HET LICHAAM NEEMT MAKKELIJKER OZON OP ALS JE TRANSPIREERT**
- c. Bij zware inspanningen neemt het volume ingeademde lucht toe en dus ook de hoeveelheid opgenomen ozon

Ozon is een gas dat bestaat uit 3 zuurstofatomen (O₃). In de zomer ontstaat ozon bij zonnig weer. Dan werken zonnestraling en warmte in op een cocktail van luchtvervuiling.



Daarom is ozon een typisch zomerprobleem. Ozon kan vooral bij kinderen en bejaarden leiden tot ademhalingsstoornissen. Tijdens

ozonpieken krijgt de bevolking de raad zware inspanningen in open lucht te vermijden.

Ozon is ook schadelijk voor dieren, planten en materialen. Het veroorzaakt verminderde opbrengst en stressbestendigheid van gewassen en degradeert sommige materialen en kunstwerken.

Wat is de ideale slaapkamertemperatuur?

- a. 20°C
- b. 22°C
- c. **TUSSEN 16°C en 18°C**

Welk van deze waters zijn zonder twijfel drinkbaar in België?

- a. Putwater
- b. **FLESSENWATER**
- c. **LEIDINGWATER**
- d. Regenwater



Snelheidsvragen: Een race tegen de tijd

In 1999 was er heel wat opschudding in België toen een hoeveelheid gerecycleerde olie in de veevoederproductie terecht kwam. De schadelijke stoffen verontreinigden eerst het diervoeder en nadien de voedingsmiddelen zoals eieren, vee en pluimvee.

DIOXINECRISIS

In 1999 zorgde de **DIOXINECRISIS** voor heel wat opschudding. Er kwam een lot gerecycleerde olie op basis van PCB's met een belangrijke concentratie aan dioxine in de veevoederproductie terecht. De schadelijke stoffen kwamen eerst in het diervoeder en nadien in voedingsmiddelen terecht. Hoewel de hoeveelheid dioxine die in de voedselketen terecht was gekomen extreem laag was (minder dan 100 mg), en er feitelijk nooit een gevaar was voor de volksgezondheid, reageerde de pers en de

politiek heel heftig op het schandaal. De crisis werd vooral politiek uitgespeeld, aangezien ze viel in de verkiezingscampagne voor de Belgische verkiezingen van 1999. Tijdens de dioxinecrisis werden honderden veehouderijen geblokkeerd en werden voor in totaal ongeveer 250 miljoen euro producten zoals eieren en pluimvee, vernietigd. Er werden ook indrukwekkende hoeveelheden vlees vernietigd (93 148 ton), waarvan ongeveer 45.000 ton varkensvlees (60.000 varkens) en 12.500 ton vlees van gevogelte (7 miljoen kippen). Bij deze maatregelen werden er bijna 2000 landbouwbedrijven maanden geblokkeerd werden.

Dioxines is een verzamelnaam voor 210 verschillende chemische stoffen, 17 van de 210 zijn uiterst giftig en worden omschreven als de 'dirty seventeen'. Dioxines ontstaan door onvolledige verbranding van organisch materiaal in aanwezigheid van een chloorbron (chloor is nodig om dioxines te kunnen vormen en zit bv. in zout en is in bijna elke organische stof van nature aanwezig), bv. plasticafval of bewerkt hout (vezelplaten, vernist hout, ...). Installaties voor huisvuilverbranding zorgden tot voor kort voor de grootste dioxine-uitstoot. Nu zijn het vooral de huishoudens die verantwoordelijk zijn voor dioxine-uitstoot: houtkachels, slecht afgestelde verwarmingsinstallaties, illegale vuurtjes in de tuin, waarbij groenafval samen met huishoudelijk afval wordt verbrand. Ze ontstaan ook bij bosbranden of verbranding van snoeiafval. Plantencellen bevatten chloor onder de vorm van voedingszouten.

Dioxines binden zich aan fijne stofdeeltjes, ze slaan op gewassen neer en komen zo in het vee en de voedselketen terecht. Dioxines zijn vetoplosbare stoffen. Ze bereiken ons lichaam vooral via 'vette' voedingsmiddelen zoals zuivelwaren, melk, vlees en vis. Daar stapelen ze zich op in onze lichaamsvetten en worden er bijna niet meer afgebroken zodat de dosis stijgt naarmate we ouder worden.

Effecten op de gezondheid: enerzijds hormoonverstorende effecten, nl. het antioestrogeen effect dat de werking van de vrouwelijke hormonen tegenwerkt en kan leiden tot een tragere puberteitsontwikkeling. Anderzijds kunnen ze het afweersysteem ontregelen en leiden tot een grotere gevoeligheid voor ontstekingen.

PCB's (polygechloreerde bifenylen) komen van nature niet in het milieu voor, maar werden sinds 1930 op grote schaal scheikundig geproduceerd. De commerciële mengsels zijn heldere stroperige vloeistoffen. PCB is een verzamelnaam voor 209 verschillende chloorhoudende verbindingen. Deze stoffen hebben interessante technische eigenschappen (lage elektrische en hoge thermische geleidbaarheid, hoge chemische stabiliteit, niet-explosief, niet-corrosief) en werden tot voor kort vaak voor industriële toepassingen gebruikt. Vooral in transformatoren en condensatoren werd PCB-houdende vloeistof gebruikt. PCB's zijn in het verleden in het milieu terechtgekomen door lekken of verdamping, of door onoordeelkundig gebruik of vernietiging van apparaten die PCB's bevatten. Het zijn stabiele verbindingen die nauwelijks door de natuur worden afgebroken en dus hardnekkig aanwezig blijven. Ze zijn vetoplosbaar en kunnen zich opstapelen in de voedselketen. PCB's zijn giftige stoffen en schadelijk voor de gezondheid, daarom werd de productie ervan verboden.

Effecten op de gezondheid: het onmiddellijke vergiftigingsgevaar is vrij klein maar op langere termijn kunnen ze hormoonverstorende effecten hebben, meestal een oestrogeen effect die de werking van de vrouwelijke hormonen versterkt of ze kunnen het afweersysteem verstoren.

Link tussen pcb's en dioxine

Als je pcb's verhit krijg je dioxines, maar pcb's zijn veel makkelijker op te sporen doordat ze groter zijn.



Een **AUTOKATALYSATOR** is een toestel tussen de motor en de uitlaat. Het bestaat uit een roestvrijstalen omhulsel, een thermische isolatie en een honingraatvormig keramisch element dat doordrenkt is met edele metalen (reageren bijna niet met andere stoffen) zoals platina, en palladium. In de katalysator worden door chemische processen de schadelijke stoffen in uitlaatgassen omgezet tot minder schadelijke: CO wordt omgezet tot CO₂; koolwaterstoffen tot CO₂ en H₂O ;NO_x tot

N₂. (<http://natuurwetenschappen.vvkso.net>)

Noem 2 veroorzakers van fijn stof:
binnen- of buitenshuis



Fijn stof is een verzamelnaam voor zwevende deeltjes (vloeibare of vaste) met een diameter kleiner dan 10 μm . Stofdeeltjes worden ingedeeld in fracties naargelang hun grootte. PM (particulate matter) geeft de diameter van de stofdeeltjes aan in micrometer ($\mu\text{m} = 1/1000 \text{ mm}$)

- PM10-deeltjes zijn maximaal 10 micrometer groot, dat wil zeggen een honderdste van een millimeter: vooral mechanisch gevormde deeltjes
 - **OPWAAIEND BODEMSTOF, ZEEZOUT, POLLEN**
 - **SLIJTAGE VAN AUTOBANDEN EN WEGEN**
 - **OP- EN OVERSLAG VAN KOLEN, ERTS EN GRAAN**
- PM2,5-deeltjes zijn maximaal 2,5 micrometer groot: ontstaan door **CONDENSATIE VAN VERBRANDINGSPRODUCTEN VAN AUTO'S (VOORAL DIESELMOTOREN), INDUSTRIËLE EN PARTICULIERE STOOKINSTALLATIES**
- PM0,1-deeltjes zijn ultrafijne deeltjes, maximaal 0,1 micrometer groot: **elementair koolstof (black carbon of roet)**.

Fijn stof is het ideale transportmiddel om ongewenste toxische stoffen zoals PAK's, zware metalen, dioxines en PCB's, die zich aan deze kleine stofdeeltjes hechten, in het lichaam te brengen.

Hoe komt fijn stof in ons lichaam?

Vooraf via de ademhaling. Grotere stofdeeltjes worden in de neus, mond en keel tegengehouden, maar kleinere deeltjes dringen dieper in de luchtwegen tot in de longblaasjes door. Ultrafijne deeltjes kunnen in de bloedsomloop geraken en bloedklontering stimuleren met een aantal hartziekten tot gevolg.

Gevolgen voor de gezondheid:

Fijn stof beïnvloedt de gezondheid zowel bij kortstondige blootstelling aan verhoogde concentraties als bij een chronische blootstelling aan lagere concentraties.

Een korte blootstelling (enkele uren tot dagen) aan een hoge concentratie verergert reeds bestaande gezondheidsproblemen (vroegtijdige sterfte in België: 2000 mensen /jaar). Meer mensen hoesten en hebben luchtweginfecties, astma verergert. Het aantal spoedopnames voor luchtwegklachten neemt toe, net als het aantal acute sterfgevallen. Vaak zijn het ouderen die al hart- en longproblemen hadden die getroffen worden.

Een lange blootstelling (jaren) aan een lagere concentratie veroorzaakt hoesten en benauwdheid, een verminderde longfunctie, chronische luchtwegenaandoeningen, hart- en vaatziekten en verlaagt de levensverwachting.

De werkingsmechanismen van fijn stof op de gezondheid zijn nog niet helemaal wetenschappelijk ontrafeld, maar voertuigemissies worden wel als de meest schadelijke beschouwd.

Als er teveel fijn stof in de lucht hangt (weinig wind, mist), wordt er smogalarm afgekondigd.



DE EIKENPROCESSIONERUPS, de rups van een nachtvlinder, komt in de maanden mei, juni en juli vooral op eikenbomen voor. De rupsen gaan 's avonds groepsgewijs, in processie, op zoek naar voedsel (eikenbladeren).

Jonge rupsen zijn oranjeachtig van kleur en worden later grijsgrauw met lichtgekleurde zijden. Ze ondergaan verschillende vervellingen. Na de tweede vervelling krijgen de rupsen donkere brandharen op de rug. Het zijn deze haren die bij contact

(ernstige) jeukhinder veroorzaken.

De rupsen maken nesten bestaande uit een dicht spinsel van vervellingshuidjes, met (brand)haren en uitwerpselen. De nesten kunnen tot anderhalve meter lang en enkele centimeters breed zijn en duizenden rupsen herbergen.

De eikenprocessierups komt oorspronkelijk uit Zuid- en Midden-Europa.

De oorzaak van het voorkomen van de rups in Vlaanderen in de afgelopen jaren moet waarschijnlijk gezocht worden in de gunstige weersomstandigheden van de laatste jaren (warme, droge zomers en droge winters), de klimaatsverandering en het nog ontbreken van voldoende biologische vijanden.

De rupsen werden al gesignaleerd in de provincies Antwerpen, Limburg en het oosten van Oost-Vlaanderen. Ze verdwijnen in juli met de verpopping. Vanaf dit ogenblik is het grootste gevaar geweken.

Bij ongewenste aanraking kunnen de brandharen afgeschoten worden. Ze bevatten mierenzuur en zijn voorzien van weerhaakjes. Ze dringen gemakkelijk de huid, ogen en luchtwegen binnen.

Niet alleen door aanraking van de rups of de nesten kom je in contact met de brandharen, ze kunnen ook vanuit de nesten met de wind meegevoerd worden, door trillingen van het verkeer vrijkomen of door besmette kleding worden overgedragen.

De werking van de haren van dode rupsen of oude nesten blijft nog lange tijd (5 – 7 jaar) actief.

Bij het binnendringen, kunnen de haren pijnlijke wondjes veroorzaken. Ook scheiden ze stoffen af die pseudo-allergische reacties geven. Niet alle personen zijn even gevoelig voor de brandharen.

Na contact van de brandharen met de huid kan er binnen 8 uur een pijnlijke rode huiduitslag met zwellingen en hevige jeuk ontstaan. De klachten verdwijnen meestal zonder behandeling binnen twee weken.

Als de brandharen in de ogen terechtkomen, kunnen ze binnen 1 tot 4 uur een branderige pijn veroorzaken met zwelling, roodheid en jeuk. In zeldzame gevallen dringen de brandharen dieper het oog binnen en brengen ze een chronische oogontsteking teweeg.

Na inademing kunnen de haren een irritatie of ontsteking geven van het slijmvlies van de bovenste luchtwegen. De klachten lijken op een neusverkoudheid. Soms zijn er slikstoornissen of is er last van kortademigheid.

- Vermijd contact met rupsen en nesten. Ga niet in de buurt van nesten of rupsen op de grond zitten.
- Bedek de huid zo veel mogelijk.
- Krab of wrijf niet na contact.
- Spoel je huid en ogen met water na contact.
- Was je kleren grondig met water en zeep.
- Waarschuw bij overlast het gemeentebestuur. Probeer niet zelf de rupsen te bestrijden.

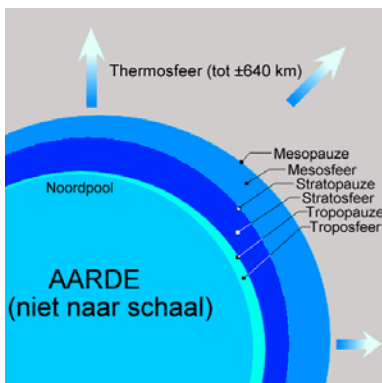
Juist of fout

JUIST of fout?

Ozon kan je soms ruiken.
???????????????

JUIST of fout?

Ozon hoog in de atmosfeer beschermt de
aarde tegen de schadelijke
UV-stralen van de zon.
???????????????



Rond de aarde zit een laag met gassen: de atmosfeer, die bestaat uit verschillende lagen. Tussen ongeveer 15 en 30 km hoogte bevindt zich de ozonlaag (een laag binnen de stratosfeer waarin relatief veel ozon aanwezig is) die de aarde beschermt tegen de schadelijke UV-straling van de zon.

Sinds ± 1980 is de dikte van de ozonlaag afgenomen. Elk voorjaar verdwijnt boven de Zuidpool ruim de helft van de ozon (cfr. Gat in de ozonlaag). De oorzaak zijn CFK's zijnde chloorfluorkoolwaterstoffen die op grote schaal werden gebruikt als koelvloeistof of aandrijfgas in

spruitbussen. CFK's zijn zeer stabiel, zweven na gebruik naar grote hoogte en breken daar ozon af.

Sinds enkele jaren zijn CFK's verboden. Maar door de vroegere uitstoot van CFK's gaat de afbraak van de ozonlaag nog steeds verder. Het zal nog lang duren voor de ozonlaag zich hersteld heeft.

Juist of FOUT?

Ozon wordt vooral uitgestoten door verkeer
en verwarmingsinstallaties.
???????????????

Ozon is geen uitlaatgas, maar wordt wel gemaakt van stoffen die o.a. in uitlaatgassen voorkomen. Stikstofoxiden NO_x (door verbranding van brandstoffen o.a. in het verkeer) en VOS (vluchtige organische stoffen) zijn basisingrediënten voor ozon, ozonprecursoren of voorlopers genoemd.

Het verkeer is verantwoordelijk voor bijna de helft van de stikstofoxide-uitsoot (47%) en de industrie draagt het meeste bij in de VOS-emissies (43%). Er zijn ook andere

ingrediënten nodig zoals veel zon en een hoge temperatuur. Dus is er in de winter veel minder ozonvorming.

JUIST of fout?



Een hybridewagen combineert een klassieke verbrandingsmotor met een elektrische motor .

??????????????

Hybride voertuigen hebben een klassieke verbrandingsmotor gecombineerd met een elektrische motor en een accu. De accu slaat tijdens het rijden en remmen de energieoverschotten van de klassieke motor op om deze later via de elektrische motor te gebruiken. Deze voertuigen zijn hierdoor zuiniger in brandstofverbruik en stoten ook minder schadelijke stoffen uit. (www.uitweg.be)

Juist of FOUT?



Zwarte rook die uit een schoorsteen komt, duidt op een goede verbranding.

??????????????

Juist of FOUT?



3 tot 30 dagen na een tekenbeet zal er een rode ringvormige vlek verschijnen.

??????????????

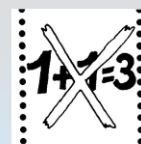
JUIST of fout?



In een allesbrander mag je enkel onbehandeld hout, kolen en briketten verbranden

??????????????

JUIST of fout?



De schoorsteen van een allesbrander moet jaarlijks worden geveegd

??????????????

Juist of FOUT?



Putwater is steeds gezond als je het eerst kookt want dan dood je de bacteriën.

Juist of FOUT?



Als je zelf afval verbrandt komen er dioxines
vrij die kankerverwekkend zijn .

??????????????

Installaties voor huisvuilverbranding zorgden tot voor kort voor de grootste dioxine-uitstoot. De overheid legde strenge emissienormen op waarna inspanningen van de beheerders van afvalverbrandingsovens en de industrie (ferro en non ferro) ervoor zorgden dat deze dioxine-uitstoot drastisch daalde. Nu zijn het vooral de huishoudens die verantwoordelijk zijn voor dioxine-uitstoot. Houtkachels, slecht afgestelde verwarmingsinstallaties, illegale vuurtjes in

de tuin, waarbij groenafval samen met huishoudelijk afval wordt verbrand, zijn vandaag de dag de boosdoeners. Nog veel mensen verbranden afval in tonnen of open vuurtjes in de tuin. Bij het verbranden in open lucht van nat hout, snoeiafval, plastic, papier, ... ontstaat er niet alleen erg hinderlijke rook, ook heel wat schadelijke stoffen zoals dioxines, PAK's, fijn stof en zware metalen komen vrij. Een deel van de stoffen slaat weer neer op de grond. De dioxineconcentratie bij verbranding van afval in open lucht kan tot 5000 maal hoger oplopen dan in een huisvuilverbrandingsinstallatie. Dit komt o.a. door de lagere temperatuur in vuurtjes in vergelijking met de huisvuilverbrandingsinstallaties.

Juist of FOUT?



In Vlaanderen mag iedereen in zijn eigen tuin
snoeihout verbranden?

??????????????

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. Het verbranden van plantaardige afvalstoffen 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 verbrand.

JUIST of fout?



Elk elektrisch toestel (koffiezet, magnetron,
stofzuiger, ...) zorgt voor straling.

??????????????

Elektrische huishoudtoestellen kunnen ook bronnen van elektromagnetische golven zijn. Op het spectrum van de elektromagnetische straling behoort de straling van deze toestellen tot die met extreem lage tot zeer lage frequentie behalve o.a. gsm en microgolfoven tot de radiogolven. De elektrische velden van huishoudelijke apparaten worden grotendeels afgeschermd door de constructie van het toestel zelf. Daarom wordt vnl. naar de magnetische velden gekeken. Moderne apparaten hebben over het algemeen een lagere magnetische veldsterkte dan oudere apparaten. De afstand

van het lichaam tot het toestel is bepalend voor de sterkte van het magnetisch veld bij het lichaam.

Het magnetisch veld wordt gemeten in tesla (T) of microtesla (μT). Over het algemeen wordt $100 \mu\text{T}$ gebruikt als een veilige grens.

Juist of FOUT?



Hoe meer GSM-masten er staan, hoe meer straling er is.
??????????????

Mobiele communicatie maakt net zoals radio- en televisiezenders gebruik van radiogolven, ook wel elektromagnetische straling genoemd.

Een GSM zendt tijdens het telefoneren of het versturen van een bericht een signaal naar de dichtste GSM - antenne. Hoe meer antennes, hoe beter het bereik van het netwerk, hoe groter het aantal mogelijke gelijktijdige communicaties en hoe beter de kwaliteit. Het stralingsvermogen tussen de GSM - toestellen en de antennes zal hierdoor ook verminderen. Het zichtbare

gevolg van dit principe is een toename van het aantal antennes in onze omgeving.

JUIST of fout?



Even bellen met je GSM bezorgt je meer straling dan één dag op 100 meter van een GSM-mast staan
??????????????

Het zendvermogen van een GSM is lager dan dat van een GSM - antenne, maar de stralingsinvloed is groter omdat je de GSM vlak bij je lichaam houdt. Zo komt enkele seconden bellen overeen met een hele dag op 100 meter van een GSM - antenne staan.

Juist of FOUT?



Een GSM zendt geen straling uit als hij stand-by is.

??????????????

Is een GSM volledig uitgeschakeld, dan worden er geen signalen uitgezonden. In stand-by zendt het toestel af en toe een signaal uit om zijn positie door te geven aan het netwerk. Bij telefoneren zendt een GSM continu uit, maar aan het laagst mogelijke zendvermogen.

Juist of FOUT?



Binnen is de lucht altijd properder en gezonder dan buiten.

??????????????

In Vlaanderen is er een uitgebreide wetgeving m.b.t. de beheersing van de buitenluchtvervuiling. Bij het bepalen van milieukwaliteitsnormen voor de buitenlucht wordt echter geen rekening gehouden met mogelijke opstapeling in het binnenmilieu. Schadelijke stoffen kunnen immers van buiten het huis binnendringen en er blijven hangen. Dit is eerder in studies aangetoond voor benzeen, stikstofoxiden en roetdeeltjes. Bovendien kan de betere isolatie in moderne woningen de

luchtverversing afremmen zodat vervuiling die binnenshuis ontstaat niet of minder snel afgevoerd wordt. Men veronderstelt vaak dat de lucht binnenshuis zuiverder en gezonder is dan deze buitenshuis. Bij metingen is nochtans herhaaldelijk vastgesteld dat de concentraties aan bepaalde schadelijke stoffen binnenshuis hoger zijn dan buitenshuis. Bovendien brengen we gemiddeld meer dan 85% van ons leven door in een binnenmilieu en is de kwaliteit hiervan in belangrijke mate bepalend voor een goede gezondheid.

Het Binnenmilieubesluit (uitvoeringsbesluit bij het Preventiedecreet), Besluit van de Vlaamse regering van 11 juni 2004 houdende maatregelen tot bestrijding van de gezondheidsrisico's door verontreiniging van het binnenmilieu (BS 19/10/2004) geeft o.a. richt- en interventiewaarden voor een aantal fysische, chemische en biotische factoren in het binnenmilieu. Een richtwaarde komt overeen met een kwaliteitsniveau dat zoveel mogelijk moet worden bereikt, terwijl een interventiewaarde het maximum toelaatbaar risiconiveau is. Voorbeelden van fysische factoren zijn temperatuur en relatieve vochtigheid, voor chemische factoren zijn dit asbest, benzeen, ozon en voor biotische factoren huisstofmijt, schimmels.

Juist of FOUT?



Er bestaan schimmels in veel kleuren maar de zwarte is het gevaarlijkst voor onze gezondheid.

????????????????

De kleur van de schimmels zegt niets over hun schadelijkheid. De muffe geur van schimmels komt van vluchtige organische stoffen en die kunnen giftig zijn. Schimmels produceren ook sporen en die kunnen allergische reacties, problemen met de luchtwegen en astma-aanvallen veroorzaken.

JUIST of fout?



Als één van de bewoners binnenshuis rookt, dan is tabaksrook de belangrijkste bron van vervuiling in dat huis.

????????????????

Roken is de grootste bron van vervuiling binnenshuis. Het is ook de belangrijkste doodsoorzaak in België. In tabaksrook zitten minstens 2500 verschillende schadelijke stoffen waarvan er zeker 40 kankerverwekkend zijn. Bovendien ontstaan er veel roetdeeltjes en stof. Een veertigtal staat bekend als kankerverwekkend. De meeste mensen denken dat nicotine één van de schadelijke stoffen is in sigarettenrook. Nicotine zorgt weliswaar

voor het verslavende effect van tabaksrook, maar het is op zich niet zo ongezond. Maar over stoffen zoals benzeen, koolstofmonoxide, cadmium, arseen, die ook te vinden zijn in tabaksrook, moet je je wel zorgen maken.

JUIST of fout?



Nieuwe meubelen kunnen vluchtige stoffen verspreiden die schadelijk zijn. Daarom verlucht je best extra de eerste weken na de aankoop van nieuwe meubelen.

????????????????

Formaldehyde wordt gebruikt in platen van gelijmd hout. Het zit ook in isolatiemateriaal, overgordijnen, behangpapier, vloerbekleding en in tabaksrook.

De concentratie in de lucht verhoogt met de vochtigheidsgraad, de temperatuur en een gebrekkige verluchting.

Formaldehyde komt langzaam vrij en prikkelt ogen, neus en keel. Verder kan je last krijgen van hoofdpijn, vermoeidheid en duizeligheid. Bij blootstelling aan hoge

dosissen zou ook het risico op bepaalde kankers (o.a. ter hoogte van de neus) toenemen.

JUIST of fout?



Als je het toilet schoonmaakt met bleekwater en kort daarna ontkalker in het toilet giet, ontstaan gevaarlijke dampen die je de adem benemen.

??????????????

Gebruikt men bleekwater samen met schoonmaakproducten die een zuur bevatten (ontstopper, azijn, zoutzuur) dan kunnen er giftige chloordampen ontstaan. Deze chloordampen zijn irriterend voor de luchtwegen en kunnen hoofdpijn en tranende ogen veroorzaken.

Zoutzuur is een oplossing van waterstofchloride in water. HCl werd in de tijd van de alchemie ook wel geest van zout (esprit de sel) genoemd, omdat het in zuivere vorm een gas is dat ontwijkt wanneer

keukenzout bewerkt wordt met een geconcentreerd zuur als zwavelzuur. Zoutzuuroplossingen worden zelfs in de huishouding wel als schoonmaakmiddel toegepast.

Juist of FOUT?



De vlam in de gasgeiser is blauw. Dit wijst op een slechte verbranding.

??????????????

Juist of FOUT?



Om na het douchen het vocht uit de badkamer te verwijderen, volstaat het de natte handdoeken buiten de badkamer te laten drogen.

??????????????

Juist of FOUT?



De haartjes van de huisstofmijt kunnen bij het inademen allergie veroorzaken.

??????????????

De overgevoeligheid wordt veroorzaakt door het inademen van de uitwerpselen van dit kleine beestje. De uitwerpselen zien eruit als kleine ronde keuteltjes. Deze partikels zijn te groot om door te dringen tot in de kleine takjes van de longen. Maar als de uitwerpselen uiteenvallen, zijn ze zo klein dat ze kunnen doordringen tot in de longblaasjes waar ze zelfs een astma-aanval kunnen uitlokken.

Juist of FOUT?



Groenten die je koopt moet je altijd goed wassen voor je ze eet om resten van pesticiden weg te spoelen. Groenten uit je eigen tuin, die je niet bespuit moet je niet wassen voor je ze eet.

??????????????

Groenten uit eigen tuin kunnen bedekt zijn met fijn stofdeeltjes waaraan heel wat vervuilende en schadelijke stoffen vastzitten waaronder dioxines en pak's. Dus is het zeker raadzaam om die ook af te spoelen.

Aan de slag

Aan de slag!!!!

Herken a.d.h.v. kleur en geur uit volgende reeks: diesel, stookolie en benzine.

2 3 1

Welk van volgende vloerbekledingen is niet geschikt voor gebruik in de slaapkamer van een persoon die allergisch is aan huisstofmijt?

VAST TAPIJT

Gebruik de sfeerloepes om onze kleine vriendjes teek, luis en vlo in deze volgorde te plaatsen. Welke cijfercombinatie bekom je?

3 2 1

En nu, mouwen oprollen want Sien en Maria hebben nog enkele klussen te klaren! Volg de instructies op de fiches en laat een schoon huis achter zoveel mogelijk rekening houdend met milieu en gezondheid.

Sien en Maria

Mensen die er niet in slagen om hun woonst netjes te houden, worden tijdens het tv-programma Schoon en Meedogenloos geholpen om hun huis en hun leven op te ruimen.

Jullie worden als professionele kuismadammen Sien en Maria uitgezonden om ruimtes die ronduit vies, vuil, vettig en misschien wel ongezond zijn, weer proper en gezellig te maken.

In dit rekje vind je heel wat gespecialiseerde wapens en munitie waarmee je vuil en ongedierte kan bestrijden, klusjes kan klaren. Maar vaak wordt het meeste effect bereikt met eenvoudige middeltjes die bovendien geen schade toebrengen aan gezondheid en milieu.

Hoe ga je te werk?

- Je ontvangt een omslag met één uit te voeren klus in een bepaalde woonruimte (badkamer, living, keuken, slaapkamer).
- Ga op zoek naar de aangeboden producten om deze klus te klaren. Je vindt heel vaak waarschuwinglabels terug op deze producten. Schik voor je aan de slag gaat de gevarenpictogrammen bij de overeenkomstige waarschuwingen.
- Rangschik de uitgekozen materialen uit het winkeltje van best naar minder goed, rekening houdend met milieu en gezondheid.

Gevaar/waarschuwing		Pictogram
GEVAAR VOOR DE GEZONDHEID		
Xn: schadelijk Xi: irriterend	bij inademing, inslikken of huidcontact ontsteking van huid, ogen en slijmvliezen	
T+: zeer giftig T: giftig		
C: corrosief, bijtend	kan brandwonden aan huid of slijmvliezen veroorzaken	
GEVAAR VOOR DE VEILIGHEID		
O: oxiderend	bevat veel zuurstof en vergemakkelijkt zo de ontbranding van een ander product	
F+: zeer licht ontvlambaar F: licht ontvlambaar		
E: ontplofbaar		
GEVAAR VOOR HET MILIEU		
N: milieugevaarlijk		

Muggenverdelging

- | | | |
|----------------------------|-----------------|---|
| 1. mepper | € 0,59 | |
| vliegengaas | € 1,99 | |
| muskietennet | € 19,00 | |
| 2. anti-insektenspray | € 1,99 | huid / iets lokaler |
| 3. baygontabletjes/toestel | € 5,00 + € 5,42 | verspreiding over de ganse ruimte
pictogram milieugevaarlijk |

Ontstopping

- | | | |
|---------------------------|--------|--|
| 1. klassieke plopper | € 2,09 | |
| grote vacuümplopper | € 9,90 | |
| 2. biologische ontstopper | € 3,79 | actief werkende stof: fermenten of
enzymen |
| 3. ontstopper | € 1,89 | actief werkende stof: bijtende soda
pictogram corrosief |

Tips voor een goede ontstopping

De eerste tip is: verstoppingen voorkomen en niet te snel grijpen naar de klassieke agressieve producten door te vermijden dat organisch materiaal zich kan opstapelen in de afvoerleidingen.

- Resten in potten en op borden horen in de vuilbak vooraleer het eetgerei af te wassen of in de vaatwasser te plaatsen.
- Een zeefje in de afvoer van de gootsteen en de lavabo houdt afval tegen.
- Haar is een belangrijke oorzaak van verstoppingen, vooral in de badkamer. Gooi het daarom steeds in de vuilbak, na iedere douche-, was- of kambeurt.
- We mogen evenmin het toilet als vuilbak gebruiken; olie en vet, restjes van verf, ... horen daar niet thuis.
- Wekelijks een kom kokend water door de gootsteen gieten lost vetresten op en spoelt ze weg.

Ontstoppingsmiddelen worden gebruikt om afval op te lossen dat zich opstapelt in afvoerleidingen en daar hinderlijke geuren en verstoppingen veroorzaakt. Er bestaan 3 verschillende ontstoppingsmiddelen:

- Mechanische ontstoppers: deze werken de verstopping weg doordat er op de verstopping een druk wordt uitgeoefend (zuignap, spiraalveer, vacuümpomp, ...)
- Biologische ontstoppers: deze producten bevatten enzymen en/of micro-organismen die in staat zijn het organisch materiaal dat de verstopping veroorzaakt te verteren.
Let op: ook deze ontstoppers kunnen bij overmatig gebruik het milieu belasten.
- Chemische ontstoppingsmiddelen: beschikbaar in vloeibare gel of vaste (korrels of poeder) vorm. Als actieve stoffen bevatten ze bijtende soda (NaOH) of zwavelzuur (H₂SO₄). Beide stoffen zijn extreem bijtend, agressief en erg gevaarlijk.
Ze kunnen gevaarlijk zijn in contact met de huid en de ogen. Ze kunnen brandwonden en ernstige oogletsels veroorzaken. Ze vreten materie

weg in verstopte leidingen en hebben datzelfde effect op de huid. Ze kunnen schadelijk zijn voor de septische put omdat het er bacteriën doodt die noodzakelijk zijn voor de werking van de septische tank.

Wanneer zich dan toch een verstopping voordoet, dan kan dit in de eerste plaats worden verholpen door mechanische ontstoppingsmiddelen, omwille van hun veiligheid en milieuvriendelijkheid. Indien deze geen oplossing bieden, kan een biologisch ontstoppingsmiddel op basis van enzymen een oplossing zijn. (vb. het merk Delhaize (1 l; €3,79), Oxygen ecozym (1 l; €5,88), Tarax (1 l; €6,22) en Friss Colruyt (1 l; €3,75))

Wc-reiniging

1. Ecover WC-reiniger	€2,49	plantaardig, volledig en snel biologisch afbreekbaar, minimale belasting voor het waterleven
bruine zeep azijn	€0,50	verwijderen van kalkaanslag
2. Harpic		
3. Clinair	€0,79	bevat chloorbleekmiddelen pictogram irriterend
4. bleekwater		

Tips voor een goede reiniging van het toilet

Het wordt soms als noodzakelijk voorgesteld dat je met sterke reinigers je toilet ontsmet. Regelmatig reinigen met zeep of allesreiniger is echter voldoende. Regelmatig gebruik maken van de WC-borstel doet wonderen (een WC-borstel kost gemiddeld slechts €3,00). Ook doen we er goed aan in het toilet, op de gootsteen en op de lavabo's kalkaanslag te verwijderen met azijn, een zure reiniger of een schuurmiddel. Op die manier verwijderen we de voedingsbron voor micro-organismen, wat het gebruik van desinfectiemiddelen overbodig maakt. Over het algemeen gaat het om onschadelijke bacteriën die enkele uren na het desinfecteren toch weer aangegroeid zijn.

Nooit bleekwater gebruiken: in combinatie met zuren komen er giftige chloordampen vrij.

Bruine zeep en azijn samen gebruiken is niet schadelijk maar bij gelijktijdig gebruik wordt de werking van beide minder.

Enkele voorbeelden van ecologische WC-reinigers op basis van plantaardige stoffen en zonder javel zijn: Froggy WC-reiniger op azijnbasis (750 ml; €1,06), Ecover WC-reiniger (750 ml; €1,99), Biotop WC-gel met melkwei en azijn (500 ml; €2,34) en Sonett WC-reiniger (750 ml; €2,73).

Enkele voorbeelden voor het verwijderen van kalkaanslag zijn: azijn (te koop voor minder dan €0,50 per liter), en de volgende schuurmiddelen: Yddis (750 ml; €0,41), Vim (500 g; €1,30), Eres Kitchy Net (500 ml; €1,08) en Ecover (500 ml; €2,49)

Muur schilderen

1. Natuurverf: leemverf: reinigen met warm water en zeep
2. Satijn acrylaatverf: watergedragen : op te lossen met water
3. Satijnglanzende verf: solventgedragen: op te lossen met white spirit

Tips voor een goede keuze van verf

Het meest gekende gezondheidsprobleem bij verf, zijn de vluchtige organische stoffen. Ze worden gebruikt als oplosmiddel en verdampen na het aanbrengen van verf. Solventgedragen verven van synthetische oorsprong bevatten het meest van deze schadelijke stoffen.

De meeste watergedragen verven bevatten een biocide dat dienst doet als schimmelwerend conserveringsmiddel. Dit is irriterend voor de huid.

Bovendien kunnen pigmenten of de vele andere toevoegstoffen in verf je huid of ademhalingswegen irriteren.

Hoe kan je deze stoffen in verf gemakkelijk herkennen?

Verven voor doe-het-zelvers hebben soms een onvolledig etiket. De ingrediënten van de verf kan je vaak moeilijk achterhalen. Bij de meeste verfpotten kan je wel achterhalen welke soort verf het is aan hoe je je borstel best uitspoelt: uitspoelen met water is watergedragen verf (acrylverf = acrylaatverf, vinylverf, latexverf, dispersieverf = synthetische verf op waterbasis in).

Verf op basis van solventen herken je aan het advies om de borstels met white spirit of terpentijn te reinigen.

Hieronder een overzichtje van de soorten verven en hun bestanddelen:

Alle verven bevatten bindmiddel, oplosmiddel, pigment, hulpstof, vulstof			
Synthetische verf met bestanddelen uit petrochemie		Natuurverf met bestanddelen van plantaardige of minerale oorsprong	
Solventgedragen met organisch oplosmiddel zoals white spirit Bv. lakverf	Watergedragen met water als oplosmiddel en slechts 5-10% organisch oplosmiddel Bv. acryl(aat)verf Vinylverf latexverf	Solventgedragen met terpentijn of citrusolie	Watergedragen met water
Bindmiddel: alkydhars	vinylhars acrylaathars	Natuurlijke harsen, oliën (lijnolie en houtolie), minerale bindmiddel (kalk, leem)	
Pigment: petrochemische of minerale oorsprong		Pigment: plantaardig, dierlijke of minerale oorsprong	
Hulpstoffen: Vaak schadelijke stoffen om roest, schimmel, bederf tegen te gaan. Droogstof	Vaak schadelijke stoffen om roest, schimmel, bederf tegen te gaan Droogstof Schadelijke bewaarmiddelen	Geen toevoeging van antischimmel of antiroestmiddel. Zoveel mogelijk stoffen afkomstig van hernieuwbare grondstoffen: bv. etherische oliën als bewaarmiddel	

Mondiale puzzel met duiding

1. Waterboorinstallatie in een dorp bij Doropo in het Noorden van Ivoorkust

Overal in Afrika zijn het gewoonlijk de vrouwen en kinderen (vooral meisjes) die voor water zorgen. Het opboren van water gebeurt met pompen die meestal manueel bediend worden. Deze inrichtingen vervangen de traditionele putten in het dorp. Om het kostbare water te vervoeren gebruiken de vrouwen recipiënten in plastic of metaal. Het water wordt opgeboord uit ondergrondse waterbekkens en is minder schadelijk voor de gezondheid dan het water uit de traditionele putten dat in meer dan 70% van de gevallen niet geschikt is voor consumptie.

Vandaag heeft 20 % van de wereldbevolking geen drinkbaar water. Ziektes tengevolge van het **drinken van vervuild water** zijn de **grootste oorzaak van kindersterfte** in de ontwikkelingslanden: jaarlijks sterven 2,2 miljoen kinderen jonger dan 5 jaar aan de gevolgen van diarree.

In Afrika en Azië is de verbetering van de toegang tot drinkbaar water een van de grootste uitdagingen voor de toekomst, gelet op de verwachte bevolkingsaan groei.

2. Offshore windmolenpark van Middelgrunden, voor de kust van Kopenhagen, Denemarken.

Sinds 2000 ligt in de zee-engte tussen Denemarken en Zweden het grootste offshore windmolenpark dat vandaag bestaat. De 20 windgeneratoren hebben samen een vermogen van 40MW en produceren jaarlijks 89 miljoen kWh ,ongeveer 3% van het elektriciteitsverbruik in Kopenhagen. Elektriciteit opgewekt door windmolens is erg milieuvriendelijk. Het rendement van offshore windmolens is groter dan van windmolens op het land. (meer wind)

Slechts 1% van het wereldwijde elektriciteitsverbruik wordt momenteel via wind opgewekt. De pionierlanden zijn Denemarken (19 %), Spanje (9 %) en Duitsland (6%). (Bron cijfergegevens: Econoshock van Geert Noels)

Situatie in België

Op de Thorntonbank, zo'n 30 km voor de kust, wordt een windmolenpark van 60 turbines gebouwd, met elk een vermogen van 5 MW. Hiermee wil men tegen 2010 de doelstelling bereiken dat 6% elektriciteit opgewekt wordt uit hernieuwbare energiebronnen.

3. Sloppenwijken in Rio de Janeiro, Brazilië

Bijna een kwart van de 10 miljoen inwoners van Rio de Janeiro leeft in de 500 sloppenwijken van de stad. Deze arme en onvoldoende uitgeruste buurten zijn meestal tegen de berghellingen aangebouwd en wanneer het hard regent zijn er vaak grondverschuivingen die steevast veel slachtoffers maken. Beneden deze krottenwijken leven de midden- en welgestelde klassen van de stad (18 %) in de woonwijken langs de zee. Men vindt dit maatschappelijk contrast terug in heel Brazilië, waar 10 % van de bevolking het grootste deel van 's lands rijkdommen controleert. Bijna de helft van de inwoners leeft onder de armoedegrens.

Tengevolge van de groei van de steden wonen **op mondiaal vlak 600 miljoen mensen in de sloppenwijken van de grote steden**, waar de overbevolking en het gebrek aan hygiëne hun gezondheid en hun leven bedreigen.

4. Rijstvelden ten Zuiden van Pokhara, Nepal

Met haar netwerk van waterlopen is de Pokharavallei in het centrum van Nepal rijk aan vruchtbare alluviale grond. De flanken van de heuvels zijn bedekt met een mozaïek van terrasgewijs aangelegde rijstvelden. 80 % van de Nepalese bevolking leeft van de landbouw. De rijstteelt is een familiale aangelegenheid. Rijst is het belangrijkste landbouwproduct van het land.

Rijst is het basisvoedsel van meer dan de helft van de wereldbevolking. Azië staat in voor 92% van de jaarlijkse wereldoogst. Rijst wordt meestal op traditionele wijze verbouwd in kleine gezinsbedrijven.

Wereldwijd bestaan er bijna 120 rijstvariëteiten. Door de expansie van de moderne commerciële landbouw, die voorrang verleent aan de monocultuur van variëteiten met een groot rendement (één enkele variëteit bezet twee derde van de rijstvelden in Zuid-Oost-Azië), verdwijnt deze landbouwkundige diversiteit stap voor stap. In China zijn de voorbije dertig jaar bijna 2000 lokale rijstvariëteiten verloren gegaan. Hiermee verdwijnt een levenbelangrijk genetisch potentieel voor het verbeteren van teeltplanten. Bovendien ontstaat er een risico van slechte oogsten omdat de gewassen gevoelig worden voor nieuwe of verwoestende ziektes.

Geraadpleegde werken

Boeken

BELLENS, G. Goed bouwen: gezond wonen. Vibe, 2005, p. 192

YANN, A.-B. De AARDE vanuit de hemel. Lannoo/Terra, 2001, p. 462

NOELS, G. Econoshock. Houetekiet/Business Contact, 2008, p. 380

Brochures

VANHILLE, A., VANDAELE, W., Luchtige bladen: reeks 2 (VMM). Die Keure, 1998, p. 39

DE METS, J. , Leren om te keren (VMMM). 2008, p. 51

OIVO, Een gezond en proper huis zonder gevaarlijke producten, het is mogelijk.
OIVO, p. 13

Websites

Antigifcentrum

<http://www.poisoncentre.be>

VCA – Gevaarlijke producten Vragenlijst

<http://www.bamalite.com/cursus/VCA-stoffen.htm>

Vibe

www.vibe.be

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Dioxinecrisis>

www.animatieplaatjes.nl

http://www.vtm.be/schoonenmeedogenloos/index_programma_schoon_en_meedogenloos_boek.htm