

INFO

is een uitgave van de Milieuvereniging Land van Cuijk

In deze INFO:

Bestrijdings- en schoonmaakmiddelen

in en om het huis



Bestrijdingsmiddelen en gezondheid



Bijen en bestrijdingsmiddelen

Kijk ook eens op onze website:

www.mlvc.nl

Jaargang 35 - 2

Zomer 2014

Milieuvereniging Land van Cuijk ...
 bezig voor een beter milieu

COLOFON

INFO is het verenigingsblad van de Milieuvereniging Land van Cuijk. Het informeert leden en anderen over natuur en milieu in de ruimste zin. Het verschijnt in een oplage van circa 350 stuks.

Redactieadres INFO:

Voortsestraat 11,
5454 GR St. Hubert,
tel. (0485) 45 51 05
redactie@mlvc.nl - www.mlvc.nl

**Coördinatie INFO,
Redactie en Verspreiding:**

Henk Rutten

INFO verschijnt in principe drie maal per jaar. Copy dient verband te houden met 'natuur en milieu in de ruimste zin des woords' in het Land van Cuijk. Iedereen kan artikelen schrijven, de redactie bepaalt of deze in overeenstemming zijn met het huishoudelijk reglement van de INFO. Overname van tekst met bronvermelding is toegestaan.

Opmaak en druk : dot-Kom Design

Dagelijks bestuur:

Geert Verstegen, voorzitter
Jan Reijnen, secretaris
Sylvia van Duijnhoven,
penningmeester ledenadministratie

Secretariaat MLvC:

Postbus 8, 5450 AA Mill.
Tel. (0485) 45 10 71.

Giro: 4231276

Lidmaatschap:

Het lidmaatschap bedraagt minimaal € 15,- per jaar voor leden-abonnees. Voor elk volgend lid uit het gezin of andere levensvorm geldt een bedrag van € 2,50 per jaar. Het lidmaatschap kan ieder moment ingaan. De contributie wordt geheven vanaf de maand waarin men lid is geworden en is evenredig aan het aantal maanden van het jaar waarin men lid is geworden. Het lidmaatschap wordt automatisch voor een jaar verlengd, tenzij uiterlijk 30 november van het lopende jaar bericht van opzegging is ontvangen. Donateurs m/v, die minimaal € 15,- betalen ontvangen ook de INFO. Aanmelden kan met de bon in dit blad of bij het secretariaat. De MLvC is aangesloten bij de Brabantse Milieu-Federatie (BMF) te Tilburg.



is een uitgave van de Milieuvereniging Land van Cuijk

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Bestrijdingsmiddelen en gezondheid	4
Vogelsterfte door gif-verspuiting tegen processierups	6
Afscheid voorzitter	8
Schadelijke stoffen in voedsel	9
Erelid Wim Verbruggen	12
Vuurwerk	13
Bestrijdingsmiddelen in de lelieteelt	14
Milieubewust schoonmaken	15
Persoonlijke verzorgingsproducten	19
Vluchtige organische stoffen	22
Heimolen St. Hubert	24
Bijen en bestrijdingsmiddelen	25
Chloor	25
Roundup	26



Beste lezer,

De (sport) zomer is begonnen. Na het wereldkampioenschap hockey in eigen land is nu het `echte WK`, voetbal nog in volle gang in sambaland Brazilië. Wie weet is Nederland nog in de race en bereiken ze net als vier jaar geleden de finale, om die vervolgens te verliezen.... Toen ik onlangs op een Land van Cuijks terras tijdens een lange wandeling de benen even strekte zag ik tot mijn niet geringe verbazing dat daar (alleen maar?) vegetarische bitterballen verkrijgbaar waren. Misschien een idee als u tijdens de volgende voetbalwedstrijd nog om een origineel borrelhapje verlegen zit. Nota bene was het een horecagelegenheid waar de milieuvereniging in het verleden een akkefietje mee heeft gehad, het kan verkeren.

In Landhorst hebben ze nu wel wat belangrijkers aan hun hoofd dan de sportieve prestaties van onze Oranjemannen. In hun achtertuin dreigt de grootste mestverwerkingscentrale van Nederland te worden gebouwd. Volgens de voorzitter van de coöperatie die dit onzalige plan heeft bedacht, de Minerale Afzet Coöperatie Elsendorp, kortweg MACE, is dit `de ideale plek`.

En verder in de Gelderlander: `ze willen je nergens, maar het moet ergens` Hoezo `moet`? Je moet alleen maar dood zei mijn moeder altijd, daar komt niemand onderuit bedoelde ze. Voor de rest heb je hier in het vrije Westen grotendeels de keuze om je leven naar eigen believen te leiden en als dorp, regio, stad of land kan en mag je de gemeenschap, de maatschappij samen inrichten, een groot goed.

Nog meer stank en rotzooi in de openbare ruimte, vervuilde lucht en heel troebel water of toch gewoon iets anders, iets schoons natuurlijk. De overgrote

meerderheid van de bevolking, zo ook in dit dorp aan de Middenpeelweg, zal laatstgenoemde optie prefereren. Alleen de agrariërs zullen er anders tegenaan kijken, slechts met oog voor hun economisch belang, hoe klein de winstmarges ook zijn. Dan zullen we het nog maar niet hebben over de aanzuigende werking van dergelijke bedrijven. Nog meer stallen en dieren die in de kortst mogelijke tijd worden `geproduceerd` en waarvan `de onderdelen` vervolgens voor een habbekrats in de winkel te koop zijn. De geijkte termen van een goede vriend zijn van toepassing: `schandalig en diep triest`, zo is het maar net. Ons standpunt is allang bekend: beginnen bij de bron, minder beesten dus. Ja, heel oude koeien, om bij het onderwerp te blijven of, zo u wilt, `milieumantra's`; maar, zoals ze in Den Haag zeggen bij het evalueren van (verkiezings)debatten, de kracht zit hem in de herhaling. Wij zullen onze mening blijven ventileren, als het moet tot vervelens toe, een keer of `duuzend` ... ☺

Met het stijgen van de temperaturen kan er nog veel meer bestreden worden, met alle toegestane middelen. In de tuin schiet alles de grond uit, vooral ook zevenblad, kleefkruid, brandnetels enzovoorts, o zoveel, je kunt er je soep van koken. De verleiding om niet de meest natuurlijke manieren te gebruiken ter voorkoming dan wel verdere uitbreiding van deze `wildernis` is soms wel heel groot, vooral als tuinieren niet je allergrootste hobby is.

Nou, toch maar niet, geen chemische troep de grond of de lucht in. Door al die hitte groeit echter ook het aantal insecten gestaag. Wat te doen als al die wespen net in de spouwmuur vlakbij je achterdeur een heel mooi warm plekje hebben gevonden en je amper nog je

eigen huis in durft? Zelf `de zaak regelen` is niet altijd een optie, soms geldt: nood breekt wet.

Deze INFO heeft als thema bestrijdings- en schoonmaakmiddelen, in en om het huis, u had het wellicht al door. Wat kun je het beste gebruiken en wat absoluut niet, wie weet bent u een stuk wijzer geworden als u dit blad heeft gelezen. Ook is er aandacht voor enkele personele kwesties, we hebben zeer terecht een nieuw erelid. Daartegenover staat dat onze voorzitter vanwege het aanvaarden van een mooie baan in het buitenland helaas de hamer neer moet leggen, en er zijn nog meer vacatures.

Denkt u er misschien al langer over na om actief te worden voor de Milieuvereniging Land van Cuijk of wilt u eerst graag meer informatie, stuur dan geheel vrijblijvend een email naar secretariaat@mlvc.nl

Wij wensen u allemaal een in alle opzichten zeer zonnige vakantie en zoals altijd ook veel leesplezier.

*Redactie INFO
Henk Rutten*

Bestrijdingsmiddelen en gezondheid

(voor omwonenden)

Gewasbeschermingsmiddelen zijn bedoeld om één gewas te beschermen. Tegelijk bestrijden ze elk ander gewas, insect, schimmel, enzovoort waar ze mee in aanraking komen, alleen om dat ene gewas te beschermen. In dit artikel wordt met de termen gewasbeschermingsmiddel en bestrijdingsmiddel hetzelfde bedoeld. De gezondheidsraad gebruikt de wettelijke term gewasbeschermingsmiddel. Het middel bestrijdt echter vaak meer dan het beschermt.

Hoe goed of slecht deze middelen zijn voor de volksgezondheid is nog maar de vraag. Om een toelating te krijgen voor het bestrijdingsmiddel moet de fabrikant een aantal onderzoeken overleggen. Hiervoor wordt het middel onder meer getest op proefdieren. Aan de hand hiervan wordt aannemelijk gemaakt wat het effect op de mens zal zijn. Met name omwonenden van percelen waar gespoten is, zijn bezorgd over de effecten van de bestrijdingsmiddelen op de eigen gezondheid en die van hun kinderen.

Bovendien kunnen deze middelen op verschillende manieren in ons lichaam terecht komen. Niet alleen via directe blootstelling bij spuiten maar ook via levensmiddelen, waarin nog geringe sporen van het middel kunnen zitten. De gezondheidsraad heeft onlangs een rapport uitgebracht over de vraag in hoeverre bekend is wat de effecten zijn van gewasbeschermingsmiddelen op omwonenden van bespoten percelen. Hieronder hun conclusies en aanbevelingen.

Conclusie over onderzoek naar gezondheidsrisico's

Er is in Nederland niet veel onderzoek gedaan naar de gezondheidsrisico's van gewasbeschermingsmiddelen op omwonenden van bespoten percelen. De meeste onderzoeken zijn in het buitenland gedaan. Hierdoor is het moeilijk om ze te vertalen naar de Nederlandse situatie. Er zijn immers grote verschillen in toegelaten middelen, intensiviteit van het landgebruik, het klimaat en de inrichting van het landschap (bergen versus vlak, grote percelen versus kleine, enzovoort). Nederlandse onderzoeken

zijn gedateerd, er zijn ondertussen middelen uit de handel en er zijn nieuwe bijgekomen.

Ook zijn er nieuwe technieken als emissiearme spuitdoppen en machines met detectie. Verder zijn alle onderzoeken gedaan naar het effect van slechts één enkel middel, en niet naar de cumulatie van middelen (stapeling van middelen). Bij bijvoorbeeld lelieteelt wordt er wekelijks gespoten met meerdere middelen en is het van belang dat het effect op het totale spuiten wordt onderzocht, in plaats van het effect van slechts één enkel middel.

Reeds aangetroffen gezondheidseffecten

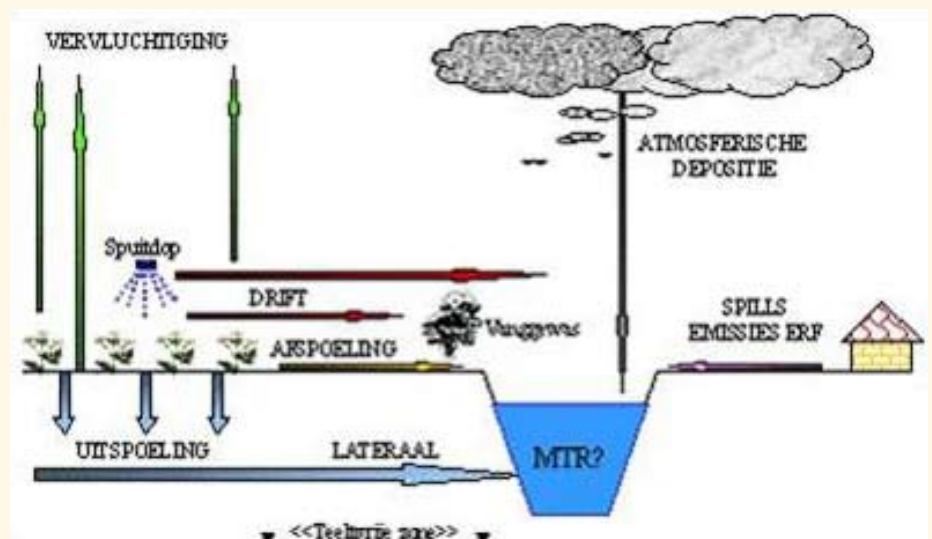
Wat ook opvallend is, is dat gebleken is dat kinderen heftiger kunnen reageren op de middelen dan volwassenen. Er is echter nooit onderzoek gedaan naar het effect van bestrijdingsmiddelen bij kinderen. Uit de onderzoeken in het buitenland blijkt echter wel dat er bij agrariërs

veel effecten van middelen zijn op het ongeboren kind, en dat met name neurologische aandoeningen als Parkinson en Alzheimer vaker voorkomen. Ook leukemie bij kinderen komt meer voor in de gezinnen van agrariërs. Dit kan worden verklaard doordat een aantal middelen, veelal insecticiden, effecten hebben op de overdracht van prikkels naar de hersenen.

Bij ongeboren en jonge kinderen wordt er effect waargenomen op de neurologische en hormonale ontwikkeling. Dit zou gevolgen kunnen hebben voor onder meer vruchtbaarheid op latere leeftijd, maar ook diabetes, stofwisselingsziekten, depressie en neurologische aandoeningen als leukemie, Alzheimer en Parkinson.

Overige conclusies

Omwonenden van bespoten percelen voelen zich niet serieus genomen. Voor sloten geldt een spuitvrije zone, maar voor percelen van woningen en scholen





geldt er geen afstandsnorm waarbinnen niet gespoten mag worden.

Verder hebben agrariërs en loonwerkers persoonlijke beschermingsmiddelen tot hun beschikking, zoals gasmaskers, overalls, laarzen, handschoenen, een dichte cabine van de tractor, enzovoort. Deze beschermingsmiddelen hebben omwonenden niet. Zij weten niet dat er gespoten gaat worden, en niet met welk middel. Dat betekent dat zij geen voorzorgen kunnen nemen, en dan maar naar binnen moeten gaan en ramen en deuren dicht moeten doen. Bovendien heeft het spuiten ook gevolgen voor de gewassen in een eventuele moestuin bij de woning, of voor het spelen op het gazon door de kinderen.

Maar vervelender is dat een aantal agrariërs zich niet houden aan de veiligheidsvoorschriften.

Zo mag bijvoorbeeld in een bespotten terrein één week niet door volwas-

senen gewerkt worden en twee weken niet door minderjarigen. In de lelieteelt wordt er echter door schoolverlaters dagelijks gewerkt om lelies te koppen (het afhaken van de knoppen), terwijl er wekelijks gespoten wordt.

Aanbevelingen gezondheidsraad

De gezondheidsraad heeft naar aanleiding van haar onderzoek aan de staatssecretaris geadviseerd om onderzoek te laten doen naar de risico's van gewasbeschermingsmiddelen. De raad adviseert om hierbij met name ook kinderen en vrouwen in de vruchtbare leeftijd te betrekken, omdat over de risico's van deze groepen en ongeboren kinderen nog weinig gegevens bekend zijn.

Allereerst moet er een blootstellingsonderzoek gaan plaatsvinden. Dat betekent dat bij mensen die worden blootgesteld urine en bloed wordt gecontroleerd op de aanwezigheid van

(sporen van) bestrijdingsmiddelen. Daarna moet een gezondheidsonderzoek plaats gaan vinden, waarbij de gezondheid van deze groepen wordt onderzocht.

Regine van de Zandschulp





Vogelsterfte door gif-verspuiting tegen processierups

'Biologische ongediertebestrijding' staat er op de tractorcombinatie die jaarlijks in diverse gemeenten - dankzij voornoemde tekst schijnbaar onschuldig - met grote kracht een goedje in openbaar groen spuit. Met behulp van een soort van luchtkanon wordt van onderuit een bestrijdingsmiddel de bomen in gespoten. "Die doen fantastisch werk", denk je dan als onwetend burger, in de veronderstelling dat hier effectief een vervelende plaag wordt bestreden.

Maar is dat eigenlijk wel zo? In dit artikel willen wij duidelijk maken hoe biologisch die 'ongedierte'-bestrijding dan wel niet is en hoe groot de betreffende plaag daadwerkelijk is. En natuurlijk wat de gevolgen zijn voor het milieu; in dit geval de gevolgen voor andere levensvormen dan waar de bestrijding op is gericht.

De bestrijding van de processierups

Het 'ongedierte' waar het in dit geval om gaat is het rups-stadium van de eiken-processiev�inder, een nachtv�inder ofwel mot die verder totaal geen overlast voor de mens veroorzaakt, of het moet zijn dat hij 's nachts tegen je autoruit te pletter slaat.

De reden waarom in opdracht van met name gemeenten elk jaar een soort van heksenjacht op dit diertje wordt ontkend zijn de brandharen van de processierups, die bij contact met de huid een vervelende jeuk kunnen veroorzaken. Er zijn zeldzame gevallen bekend van braken, duizeligheid en koorts. In tegenstelling tot bijvoorbeeld wespensteken is evenwel nog nooit iemand aan processierups-jeuk overleden!

Toch wordt dit verder onschuldige diertje in opdracht van talloze gemeenten door daar dat vermaledijde geld aan verdienende bedrijven te vuur en te zwaard bestreden!

In begin jaren negentig van de vorige eeuw kwam de processierups vanuit Frankrijk en België met name in de zuidelijke provincies van ons land binnen. De laatste jaren, hoewel de rups zich inmiddels over heel Nederland heeft verspreid, is het niet meer tot dergelijke explosieve uitbraken gekomen.

De processierups wordt niet in alle gemeenten door gif-verspuiting bestreden. Sommige gemeenten zuigen of branden de achter elkaar wandelende

diertjes (het is alsof ze aan een processie deelnemen, vandaar natuurlijk processierups) weg, wat uiteraard pas gebeurt wanneer ze worden vastgesteld. Zoals gezegd, ook in die gemeenten is het in deze eeuw niet meer tot grootschalige, explosieve uitbraken gekomen. Dat vermelden we maar even omdat anders voorstanders - meestal belanghebbenden - van de bespuitingen gaan beweren dat dankzij het preventieve spuiten de processierups-overlast is ingedamd. Dat is dus ten stelligste niet zo. Met name in het werkgebied van onze milieuvereniging hanteert men in het voorjaar veelvuldig de preventieve gifverspuiting. Dat gebeurt dan stevast zonder dat kan worden vastgesteld of daadwerkelijk overlast zal ontstaan.

Het gif Xen Tari WG

Bij die preventieve gifverspuiting tegen de processierups wordt gespoten met Xen Tari WG, een middel dat feitelijk is ontwikkeld om vraatzuchtige rupsen in de landbouw te bestrijden. Het is een niet-systemisch vraatgif, wat simpelweg wil zeggen dat elke rups die van een met Xen Tari WG bespoten blad eet doorgaat. In Kader 1 wordt uitgelegd hoe het gif werkt. Het gif werkt niet op andere insecten, het is specifiek voor rupsen. Maar dat de meerderheid der rupsen die Xen Tari WG in hun lijf krijgen een gruwelijke maar vooral onnodige dood sterven, dat is wel zeker. Daar is niets biologisch aan.

Daarmee hebben we de bewering van de uitvoerende bestrijdingsbedrijven, dat het zou gaan om een biologische bestrijdingsmethode, meteen uit de wereld. Gif is ook de term die het College Toelating Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (CTGB) hanteert in haar goedkeuringsdocument voor dit bestrijdingsmiddel! Wat dat betreft wordt de onwetende burger met dat bord 'Biologische ongediertebestrijding' dus gewoon valselijk voorgelicht.

Het CTGB heeft overigens ook veiligheidsaanbevelingen opgesteld, die verplicht bij het product worden meegeleverd. Hoe die luiden staat in Kader 2.

Jonge vogeltjes

Met de bespuiting van Xen Tari WG in het openbaar groen in opdracht van talloze gemeenten gaan dus niet alleen processierupsen dood, ook alle andere zich op dat moment in die bomen bevindende rupsen van de meest mooie vlinders leggen het loodje. In mijn ogen is dat gegeven, in een tijd dat meer en meer het besef doordringt dat we met z'n allen het gifgebruik moeten terugdringen, al niet meer te verkopen: vlinders doodspuiten omdat de kans bestaat dat mensen jeuk krijgen! Onder die miljarden onschuldige rupsen onder meer die van de Kleine Winterv�inder, het kleine groene rupsje dat duizenden vogels op het moment dat

deze vorm van processierups-verniëting plaatsvindt aan hun jongen voeren. Daarmee komen we op de tweede collateral damage, zoals dat in oorlogstermen heet en dat letterlijk zoïets betekent als bijkomende schade. In dit geval bijkomende milieuschade ten gevolge van de kortzichtigheid van veel mensen, als het om onze medeschepselen gaat. Want omdat eveneens het rupsje van de Kleine Wintervlinder massaal het loodje legt door de bespuiting, sterven ook ontelbare jonge vogeltjes van ouderparen die de bespoten bomen in hun territorium - lees hun fourageergebied - hebben. Pimpelmezen, koolmezen, roodborstjes, vinken, heggenmussen, zwartkoppen, huis- en ringmussen; als ze de pech hebben dat ze voor de voedselvoorziening van hun jongen afhankelijk zijn van de behandelde bomen kunt u de complete kroost enkele dagen na zo'n bespuiting van de ene dag op de andere dood in hun nestje aantreffen. Omdat van de ene op de andere dag de voedselbron der ouders is weggefallen! Kenmerkend voor deze manier van sterven is dat het volledige nestje vredig lijkt te

zijn ingeslapen. Net zoals de rupsen zijn ook zij evenwel een langzame hongerdood gestorven.

Op dit gevaar wordt ook door het Kenniscentrum Eikenprocessierups geweest: 'Bij het maken van de risicoinschatting moet zeker ook het doorwerkende effect op de natuur meegenomen worden. Het gaat hierbij over het voorkomen van zeldzame vlinders maar ook over de voedselbeschikbaarheid voor vogels. Rupsen zijn een belangrijke bron van voedsel voor vogels en zeker bij grootschalige bespuitingen kan een gebrek aan voedsel ontstaan.'

Spuiten in onze leefomgeving

Een ander kwalijk bijverschijnsel van het spuiten tegen de processierups is het feit dat er ongevraagd gif wordt gespoten in onze leefomgeving; het openbaar groen dat feitelijk van ons allemaal is. Bovendien gaat door het ongecontroleerd spuiten - de tractor-chauffeur bedient vanuit zijn cabine een soort van joystick waarmee hij het achter zich bevindende spuitkanon van links naar rechts beweegt

- heel veel gif verloren. Daarnaast komt als de wind er even onder slaat veel gif niet in de bomen maar in belendende percelen. Leuk als je in het seizoen wekenlang bezig bent in je moestuin biologische groenten te telen!

Dan maar niet te spreken over de wandelaars en fietsers die ongevraagd Xen Tari WG over zich heen krijgen. Toen ik en een buurvrouw vorig jaar in Gemeente Boxmeer met het gif waren bespoten kregen wij op onze schriftelijk ingediende klacht als antwoord onder meer: 'Wij hopen dat u geen negatieve gevolgen overhoudt aan de blootstelling van het middel Xentari en adviseren u in de toekomst op ruime afstand te blijven bij deze werkzaamheden.'

Het gif was door de harde wind die er die dag stond tientallen meters meegevoerd, waardoor het op onze huid terecht was gekomen en wij het ongewild hadden ingeademd. Wij vragen ons in gemoede af wat deze lokale overheid in vredesnaam bezielt.

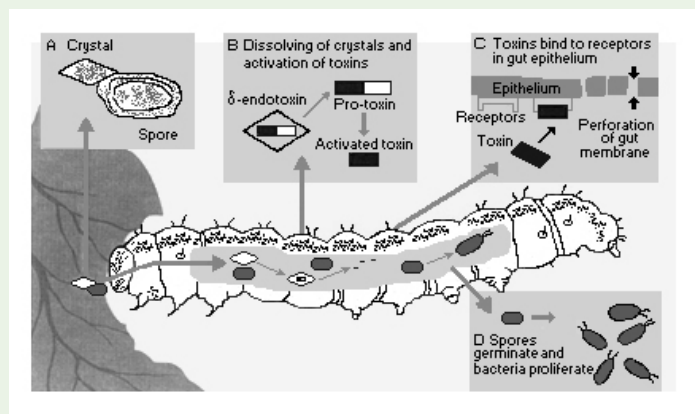
Mijn gemeente, Gemeente Sint Anthonis, schermt al jaren met angstaanjagende termen als 'plaagdruk', 'huidirritatie-

Kader 1

Met het gif Xen Tari WG worden in opdracht van overheden ongecontroleerd rupsen van onschuldige vlinders en motten in de ons omringende natuur doodgespoten, in de meeste gevallen zonder dat is vastgesteld of overlast gevende rupsen aanwezig zijn of zelfs dat daarvoor biologische of medische motieven kunnen worden overlegd (tekst afkomstig van het College Toelating Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden (CTGB) te Wageningen):

Xen Tari WG is een bacteriepreparaat op basis van sporen en eiwitkristallen (delta-endotoxin) van de bacterie Bacillus thuringiensis var. aizawai ter bestrijding van bladetenende rupsen van vlinders en motten op diverse gewassen. Xen Tari WG is een niet-systemisch vraatgif. Na opname door de rupsen komen de eiwitkristallen in de darm terecht en lossen bij gevoelige insectenlarven op in het basische milieu (o.a. met behulp van bepaalde zouten en enzymen) waardoor de onoplosbare Bacillus thuringiensis kristallen worden geactiveerd. Bepaalde neergeslagen eiwitkristallen vormen tezamen giftige kristalclusters waardoor het epitheelweefsel van de darmen wordt beschadigd. De darmwand gaat vervolgens lekken. Hierbij komt de inhoud van de darm met daarin veel bacteriën (o.a. Bacillus thuringiensis) in het lichaam van de rups. Het gevolg hiervan is dat de rups verlamd raakt.

De rupsen stoppen met vreten één tot vier uur na opname van de eiwitkristallen. Sterfte treedt enkele dagen (2 tot 5) na toepassing op. Van veel soorten zijn jonge rupsen (éérste en tweede ontwikkelingsstadium) gevoeliger dan oudere rupsen. De oudere rupsen worden ongevoeliger omdat ze in verhouding tot hun lichaamsgewicht minder bacteriën opnemen. Omdat Xen Tari WG niet systemisch werkt en een vraatgif is, dienen voor een goede werking alle plantendelen voldoende met spuitvloeistof te worden bedekt.



klachten', 'toename van larven' en 'overlast veroorzakende factoren voor de volksgezondheid' maar rapporten daarvan hebben de verantwoordelijke wethouders en ambtenaren op herhaaldelijke verzoeken nooit kunnen overleggen.

Nachtelijk verspuiting

Omdat door zogenaamde processierupsdeskundigen is vastgesteld dat de grootste effectiviteit wordt bereikt als 's nachts wordt gespoten kan het zomaar gebeuren dat die een enorme herrie producerende spuitcombinatie midden in de nacht door uw laantje ziet rijden. Welke funeste gevolgen dat voor de natuur heeft stelde schrijver dezes een aantal jaren geleden vast. De volgende ochtend bleek dat tengevolge van het met grote kracht het gif in bomen en struiken spuiten alleen al op mijn kleine stukje straat talloze nesten van verschillende vogelsoorten verloren waren gegaan. Zelfs de torenvalken die in een door een buurman in 'n een eindje van de straat staande boom opgehangen kast woonden keerden de volgende ochtend niet meer op hun eieren terug.

Fantoomplaag

De processierupsbestrijding wordt voornamelijk uitgevoerd in opdracht van gemeenten. Het lijkt er op dat de bestrijding in de loop der jaren tot een fantoomplaag is geworden: iets wat niet bestaat maar waar om elk gering risico op klagende burgers te vermijden dan toch maar weer jaar in jaar uit tegen wordt gespoten.

Al vanaf 2005 ben ik bezig Gemeente Sint Anthonis te trachten te weerhouden van het op deze manier spuiten van gif in onze leefomgeving. De laatste jaren spuit men op mijn aandringen in elk geval niet meer in deze straat. Toen dat twee jaar geleden 'per ongeluk' wel gebeurde kostte dat opnieuw enkele complete vogelnesten het leven.

Ik durf te stellen dat het risico dat mensen lopen daadwerkelijk last te krijgen van de processierups in geen enkele verhouding staat met de kosten en de schade die de bestrijding van deze rups aan de natuur toebrengt.

In het belang van al die onschuldige rupsen en vogels zou in mijn ogen bij

vaststelling van deze prachtige, ruim behaarde rups gewoon wat linten en een bord: 'Pas op, processierups' kunnen volstaan.

Hebt u informatie over overlast van de processierups, over de processierupsbestrijding, of over vogelsterfte na de bestrijding? Graag een mail aan h.dezeeuw@hetnet.nl

Sint Anthonis, Hans de Zeeuw

Kader 2

Richtlijnen uit het CTGB-toelatingsdocument van Xen Tari WG:

Bijzondere gevaren:

Kan overgevoeligheid veroorzaken bij inademing of bij contact met de huid.

Veiligheidsaanbevelingen:

Buiten bereik van kinderen bewaren. Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.

Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Draag geschikte handschoenen en beschermende kleding. Tijdens de bespuiting een geschikte ademhalingsbescherming dragen voorzien van een P3-filter. Bij een ongeval of indien men zich onwel voelt onmiddellijk een arts raadplegen.

Belangrijk: Bij toepassing tegen rupsen die brandharen vormen (zoals de eikenprocessierups) dient rekening te worden gehouden met 'nesten' van rupsen van het voorgaande seizoen. Brandharen uit deze nesten kunnen nog lang actief blijven. Voorkom dat door de toepassing brandharen uit nesten in aangrenzende percelen belanden. Houd daarom bij de wijze van toepassing en het moment van toepassing rekening met windrichting en windsnelheid om verdere verspreiding van brandharen naar de omgeving te voorkomen.

Afscheid voorzitter

Beste leden,

Hierbij wil ik jullie mededelen dat ik voortijdig moet stoppen als voorzitter van de Milieuvereniging Land van Cuijk. Ik heb recent een uitdagende, maar ook veeleisende nieuwe baan gekregen, welke ik helaas onmogelijk kan combineren met het voorzitterschap. Na overleg met het bestuur heb ik daarom besloten om mijn functie over te dragen aan onze vicevoorzitter Geert Verstegen. Daarmee is Geert waarnemend voorzitter totdat we een nieuwe voorzitter gevonden hebben, die dan uiteraard in een Algemene Ledenvergadering gekozen moet worden.

Toen ik in 2012 de voorzittershamer overnam van Henk Teusink was het nadrukkelijk niet mijn bedoeling om al na an-

derhalf jaar te stoppen als voorzitter van onze milieuvereniging. Een vereniging met veel kennis, energie en creativiteit. Een vereniging waar ik zag dat de leden elkaar onderling weten te versterken om samen onze natuur en onze leefomgeving te verbeteren. Daarmee hebben we een club mensen waar ik me graag voor heb ingezet en dat ook nog graag zou willen blijven doen. Maar zoals gezegd kan ik het simpelweg niet combineren met mijn nieuwe baan en dat spijt me oprecht.

Hoe dan ook, ik blijf gewoon lid en ik blijf onze vereniging ondersteunen waar ik dat kan. Onze visie op natuur en milieu is ook de mijne, nu en in de toekomst.

Hartelijke groet,
Dick Schaap



Tijdens alle fasen van de voedselproductie en –bereiding kunnen er stoffen in ons voedsel terechtkomen die er van nature niet in thuishoren, en mogelijk schadelijk zijn.

Schadelijke stoffen die 'niet' gevaarlijk zijn

In onze voeding kunnen schadelijke stoffen zitten die wél slecht zijn voor onze gezondheid, maar níet de voedselveiligheid in ons land in gevaar brengen, omdat wettelijke regels en normen er voor zorgen dat je er niet te veel van binnenkrijgt. Voorbeelden zijn dioxines, zware metalen en schimmeligifstoffen.

Dioxines

Dioxines zijn stoffen met kankerverwekkende eigenschappen (zoals chlooracne en leveraandoeningen), die vooral ontstaan bij verbranding van organisch materiaal. Dioxine komt van zichzelf al voor in de natuur, zoals bij bosbranden en vulkaanuitbarstingen. Alleen is de hoeveelheid vrijlating van dioxine bij natuurfenomenen kleiner dan bij branden veroorzaakt door mensen, bijvoorbeeld het verbranden van huisafval in de tuin. De meeste afvalverwerkingsbedrijven hebben verbrandingsfilters die de vrijlating van dioxine in de atmosfeer moeten verhinderen.

Via verontreinigde lucht en water komen dioxines terecht in ons voedsel. Dioxine zit voornamelijk in vis, vlees, melk, kaas en eieren. Doordat mensen deze producten eten, komt de dioxine – in zeer kleine hoeveelheden – in hun lichaam terecht. Alleen grote hoeveelheden zijn schadelijk voor onze gezondheid, en door gevarieerd te eten is het risico op hoge inname zeer klein.

Dioxines zijn vet-oplosbaar en kunnen zich daardoor ophopen in plantaardige en dierlijke vetten. Mensen slaan dioxine op in hun lichaamsvet, waar het heel

langzaam uit verdwijnt. Ook moedermelk bevat een beperkte hoeveelheid dioxines.

Zware metalen

'Zware metalen' is de verzamelnaam voor metalen als cadmium, kwik, lood, arseen en tin. Ze komen bijvoorbeeld in het milieu terecht door metaalwinning en -opslag, verfproductie en verbranding van kolen en afval, en soms zitten ze in meststoffen. Lood kan ook afkomstig zijn uit loden waterleidingen in oude huizen en loodhoudende benzine, terwijl tin vooral zit in de soldeerrand van ingeblikt eten. Op die manier kunnen ze in voedsel en vervolgens in ons lichaam terechtkomen.

Zware metalen hechten zich aan klei. Zo komt de vervuiling ook in de rivieren, oceanen en uiteindelijk in vissen terecht. Planten nemen zware metalen op uit de bodem, de lucht en het water. Dieren krijgen zware metalen binnen via het water en voer. Daardoor kunnen vlees en andere dierlijke producten ook zware metalen bevatten.

Een teveel aan zware metalen kan schadelijk zijn voor de gezondheid, maar in Nederland is de kans erg klein dat je te veel zware metalen binnenkrijgt. Er is immers vastgesteld hoeveel van de zware metalen er in een product mag zitten, zonder dat dit de gezondheid schaadt, en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) ziet toe op de naleving van deze normen.

Door allerlei wettelijke maatregelen komen er steeds minder zware metalen in het milieu terecht. Te denken valt

aan de komst van loodvrije benzine, het grotendeels vervangen van loden waterleidingen, een verbod op cadmiumhoudende (gele) kleurstoffen, het gebruik van zware metalen in verfproducten en het lozen van ongezuiverd afvalwater. Door de verplichting om blikken van binnen te lakken, komt tin niet meer in blikproducten terecht.

Er zijn in de EU ook wettelijke eisen voor het maximum toegelaten gehalte aan zware metalen in drinkwater. En verder kun je zelf de kans op inname van te veel zware metalen beperken door gevarieerd te eten (zodat je niet elke dag hetzelfde zware metaal binnenkrijgt) en geen producten te eten uit blik waarvan de laklaag is aangetast.

Schimmeligifstoffen

Schimmeligifstoffen (mycotoxines) zijn natuurlijke gifstoffen. Het zijn afvalproducten van bodemschimmels, die bij natte weersomstandigheden de kans krijgen zich snel te vermeerderen, wat nauwelijks te voorkomen is.

Schimmels kunnen groeien op gewassen zoals granen, noten, koffie- en caoibonen, specerijen, peulvruchten en fruit, en kunnen op de plant, ook nog na de oogst, schimmeligifstoffen produceren. Ze kunnen ook terecht komen in producten – zoals brood, bier, wijn en pindakaas – die gemaakt zijn van beschimmelde grondstoffen. Door het verwerken van beschimmelde grondstoffen in het veevoer, kunnen schimmeligifstoffen ook in dierlijke producten zoals melk terecht komen. Maar: in Nederland krijg je via de voeding normaal gesproken veel minder schimmeligifstoffen binnen dan de hoeveelheid die schadelijk is, en

wegen de gezondheidsvoordelen van granen, noten en (peul)vruchten ruimschoots op tegen de nadelen van schimmeligifstoffen. Het risico van schimmeligifstoffen voor de gezondheid is daardoor klein. Daarbij worden producten goed gecontroleerd op schimmeligifstoffen, en is in een Europese verordening vastgelegd hoeveel van een schimmeligifstof er maximaal mag zitten in levensmiddelen zoals granen, noten, koffie en gedroogde vruchten. De controle hierop is in handen van de NVWA. Ook diervoeders worden streng gecontroleerd op de aanwezigheid van schimmeligifstoffen.

Wanneer zijn schimmeligifstoffen schadelijk? De meeste schimmeligifstoffen leiden alleen tot blijvende schade als het voedsel een heel hoog gehalte schimmeligifstof bevat. Of wanneer je regelmatig een te hoog gehalte schimmeligifstof binnenkrijgt. Wat kun je zelf doen om het risico van schimmeligifstoffen te beperken? Schimmeligifstoffen kunnen goed tegen hitte. De giftige werking wordt zelfs bij verhitting tot 300°C niet minder. Bakken of koken helpt dus niet. Ook invriezen maakt de schimmelstoffen niet onschadelijk, ze kunnen namelijk ook goed tegen kou. Om besmetting door schimmels te voorkomen gelden de volgende adviezen: bewaar verse producten op een koude en droge plaats; verse groenten en vers vlees in de koelkast en producten als kruiden en brood op een droge plaats; gooi beschimmelde producten weg (en schep geen schimmel van bijvoorbeeld jam of appelmoes, maar gooi het hele potje weg. Een uitzondering hierop is harde kaas. De schimmel die hierop vaak groeit, groeit alleen aan de buitenkant. Door de schimmel ruim weg te snijden – 1 centimeter – kan de rest van de kaas nog gebruikt worden); en dek voedsel in de koelkast af.

Aangezien schimmels van nature op gewassen voorkomen, kunnen ook biologische gewassen schimmeligifstoffen bevatten. Hoewel biologisch geteelde gewassen niet worden bespoten met schimmelbestrijdingsmiddelen, is de hoeveelheid schimmeligifstoffen in biologische producten niet hoger. Dit

komt vermoedelijk doordat in de biologische landbouw gewassen worden gebruikt die minder gevoelig zijn voor schimmels, en er geen kunstmest wordt gebruikt, waardoor de graansoorten langere halmen hebben en het risico op besmetting door bodemschimmels kleiner is. Daarnaast produceren schimmels onder invloed van stress, bijvoorbeeld door de toepassing van schimmelbestrijdingsmiddelen, juist meer gifstoffen. Reden genoeg dus om biologische producten te eten.

Schadelijke stoffen die wél gevaarlijk (kunnen) zijn: PAK's

Wat zijn PAK's?

PAK's (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, of kortweg polycyclische aromaten) zijn een groep van organische stoffen die ontstaan door onvolledige verbranding of verkoling van diverse koolstof bevattende materialen, zoals fossiele brandstoffen (olie, gas), voedingsmiddelen en hout. PAK's ontstaan ook als organisch materiaal verbrandt bij hoge temperaturen (in aangebrand vlees kunnen PAK's zitten), bij bewerkingen van levensmiddelen (zoals roken, waarbij ze via de rook in het product kunnen komen), bij het stoken van houtkachels en open haarden, bij vulkaanuitbarstingen – daar hebben wij gelukkig geen last van – en branden in de natuur of industrie, én ze zitten in sigarettenrook.

Hoe krijgen we PAK's binnen en wat gebeurt er mee?

PAK's komen voornamelijk in ons lichaam door voeding en – in mindere mate – inademing, terwijl een marginale hoeveelheid wordt opgenomen via de huid.

De PAK's die via het voedsel binnenkomen, komen in het maag-darmkanaal terecht, waar een deel ervan wordt omgezet (metabolisme of stofwisseling), en een ander deel wordt opgenomen in lymfe en bloed, waarna een snelle verdere verspreiding naar de weefsels plaatsvindt. In deze weefsels vindt vervolgens omzetting of opeenhoping plaats, vooral in vet- en klierweefsel; immers, veel PAK's zijn vet-oplosbaar, en bevinden zich in levensmiddelen die vet

bevatten, en die via het milieu of tijdens het productieproces (bijvoorbeeld bij rook- of droogprocessen) verontreinigd raken. Daarnaast kunnen PAK's ook opgehoopt worden in het vetweefsel van dieren of het eetbare gedeelte van planten. En we kunnen PAK's binnenkrijgen via aangebrand eten.

Bij (bos)branden, bij bepaalde industrieën, bij hoge verkeersdichtheid, bij sigarettenrook en open haarden binnenshuis, ontstaan PAK's die ingeademd worden, maar voor een groot deel in de voorste ademhalingsorganen – neusen keelholte – biochemisch worden omgezet. De ingeademde PAK's die niet meteen worden omgezet worden grotendeels snel afgevoerd naar het maag-darmkanaal, een klein deel wordt in de bloedbaan opgenomen, en een beperkte hoeveelheid wordt in de longen vastgehouden en omgezet.

Door de huid opgenomen PAK's worden grotendeels in de huid omgezet, en wat niet wordt omgezet wordt pas na lange tijd in de bloedbaan opgenomen.

Hoge concentraties PAK's kunnen negatieve effecten als huid-, oog- en slijmvliesirritaties veroorzaken.

Stofwisseling

PAK's worden in de verschillende organen en weefsels van het menselijk lichaam omgezet (gemetaboliseerd) tot een grote verscheidenheid aan verbindingen; dit wordt primair metabolisme genoemd. Bij deze omzetting spelen enzymen (eiwitten die je lichaam helpen voedingsstoffen te verteren) een belangrijke rol. Dit proces wordt ook wel stofwisseling genoemd. De functies van de stofwisseling zijn onder andere het aanmaken van reservestoffen, het vrijmaken van energie uit de opgenomen stoffen, en het verwerken van afvalstoffen. Belangrijke stofwisselingsprocessen zijn: het omzetten van koolhydraten in glucose of andere suikers, het omzetten van vetten in vetzuren, en het – in de lever – afbreken van eiwitten tot aminozuren (die vervolgens weer omgezet kunnen worden in allerlei andere stoffen, of gebruikt kunnen worden om nieuwe

eiwitten te maken). Vitaminen spelen vaak een rol bij diverse stofwisselingsprocessen.

Omdat vrijwel al onze weefsels over de benodigde enzymen beschikken, worden PAK's op zeer veel plaatsen in ons lichaam afgebroken, waarbij het grootste deel na het primair metabolisme van zijn giftigheid wordt ontdaan en wordt uitgescheiden via de ontlasting en urine (secundair metabolisme).

Benzo(a)pyreen (BaP)

De meest voorkomende PAK is benzo(a)pyreen, en dat is ook meteen de meest giftige: ze kan, net als de meeste andere PAK's, kanker veroorzaken (maagkanker als de PAK's via de mond wordt opgenomen, en longkanker bij inademing). Deze BaP zit in koolteer, uitlaatgassen – vooral van dieselauto's –, tabak- en marihuanarook en houtrook. Daarnaast is ze vet-oplosbaar, waardoor plantaardige en dierlijke oliën en vetten een bron kunnen zijn voor de verspreiding van deze stof. De in het normale voedselpakket aanwezige benzo(a)pyreen is vooral afkomstig uit plantaardige producten en in veel mindere mate uit voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong. Door bakken en braden van laatstgenoemde producten stijgt het gehalte aan PAK's.

Voedselveiligheid

Om er voor te zorgen dat de inname van PAK's zo laag mogelijk blijft, is bij

wet bepaald hoeveel benzo(a)pyreen maximaal in voedingsmiddelen mag voorkomen, en de NVWA ziet toe op de naleving van de normen. Zelf kun je natuurlijk ook de vorming van PAK's voorkomen, door tijdens het roosteren, bakken, braden en barbecueën er voor te zorgen dat er geen zwarte randjes of zwarte korstjes ontstaan; en mochten ze toch ontstaan, snijd ze dan weg. En bedenk bij het barbecueën: hoe groter de afstand tussen het rooster en de hete houtskool hoe beter. Gebruik verder weinig olie, en zorg er voor dat vet aan vlees niet op de houtskolen komt, want dan ontstaan door verbranding PAK's. Hetzelfde geldt voor vlees dat gemarineerd is. Overigens heeft een groep Europese wetenschappers ontdekt dat vlees gemarineerd in bier na het grillen op een barbecue minder giftige stoffen bevat en dus gezonder is!

Jan Reijnen

Bronnen:

- Wikipedia

- RIVM

- Voedingcentrum.nl

- Kennisbank Voedselveiligheid

- GezondheidsNet.nl

- Journal of Agricultural and

Food Science

Keur- merken Wijzer

Het aantal duurzaamheidskeurmerken en -logo's in Nederland blijft maar stijgen. Keurmerken kunnen bij het boodschappen doen een milieu- en diervriendelijke keuze gemakkelijker maken, maar er zijn veel fabrikantenlogo's en keurmerken die niet allemaal goed gecontroleerd worden. Daarom heeft Milieu Centraal de online KeurmerkenWijzer gelanceerd. Hierop staan alle duurzaamheidskeurmerken overzichtelijk op een rij, en zijn ze onderling te vergelijken op milieuvriendelijkheid, dierenwelzijn, eerlijke handel en de betrouwbaarheid van controle. Zie www.milieucentraal.nl/keurmerken. Voor informatie over individuele keurmerken kun je ook een handige app downloaden.





Erelid Wim Verbruggen

Op vrijdag 21 maart jl. nam Wim Verbruggen na ruim 30 jaar zeer actief te zijn geweest afscheid als bestuurslid van de Milieuvereniging Land van Cuijk. Hij blijft wel lid van de Milieuvereniging, en hoe! Tijdens de jaarvergadering werd Wim meer dan terecht benoemd tot erelid van onze vereniging.

Wim heeft meer dan drie decennia heel veel voor de Milieuvereniging betekend, eerst vooral in de gemeente Mill en Sint Hubert voor de lokale afdeling Milljeu maar allengs meer en meer voor het hele Land van Cuijk en ver daarbuiten. Het is ongelooflijk hoeveel tijd en energie hij heeft besteed om zijn idealen te verwezenlijken, met tomeloze, niet aflatende inzet en overtuiging en dat allemaal voor `nop`, gratis en voor niets, het blijft tenslotte altijd vrijwilligerswerk.

Hij had twee banen, de reguliere tot ongeveer 7 uur s avonds en daarna nog eentje van half acht tot diep in de nacht. In het half uur daartussen at hij, vaak staande. En of dat niet genoeg is handelde hij ook gewoon zeer milieuvriendelijk, hij gaf het goede voorbeeld door vrijwel dagelijks de afstand woon-werk, enkele reis meer dan 10 kilometer, niet op vier, maar slechts op twee wielen te overbruggen.

Wim heeft een sterk analytisch vermogen, impulsief reageren is hem vreemd. Hij zegt dan altijd: *`wacht wacht wacht`*..... en dan komen de waarom vragen. *`Wat wil je?`* Nog een keer: *`wat wil je?`* Zo dwong hij je goed na te denken. Hij was op zijn best bij de wateronderzoeken (fosfaat en nitraat) en natuurlijk bij het beoordelen van alle door de gemeenten dubieus verleende vergunningen die de (varkens)boeren geen strobreed in de weg legden, totdat ze bij de Raad van State kwamen... Langlopende zaken als Hendriks in

Langenboom en Selten in Wilbertoord zijn `legendarisch`. Deze laatste kwestie werd zelfs landelijk bekend toen de gemeente werd `bekroond` met de Gouden Eikel...

Wim was en is echter veel breder georiënteerd. Hij stak ook letterlijk de handen uit de mouwen, hij deed snoeiwerk, na de rommelmarkt van "Sint Hubert op z'n best" werd het vuil gesorteerd en de kinderen van de basisschool kwamen ter lering en vermaak bij de poel achter zijn huis. Hij stond aan de wieg van de onderzoeken rond het MOB Complex. Het eerste rapport dat hij schreef, midden jaren tachtig, was op een oud brik van een computer met een ratelende printer. Evengoed moest de gemeente Mill en Sint Hubert door de bocht, gelukkig maar, want de mensen wonen nu op schone grond. Hij bemoeide zich met jetskiën, met betonafval in de Kuilen van verdachte kwaliteit. Het is nu een zogenaamde geluidswal maar ooit komt ook daar de sanering op gang. Het kan nog lang duren, maar eens komt de tijd, dat ook daar zijn inzet nog doortikt. En zo zijn er nog diverse andere gevallen de revue gepasseerd, te veel om op te noemen.

Vooraf gebruikte Wim uiteraard zijn enorme kennis van de stankwetgeving en -ammoniak, onder andere in overlegorganen met de gemeentes en haar colleges. Hierin was hij welhaast ongeëvenaard, er waren en zijn er weinig die daar aan kunnen tippen. De laatste jaren werd die

kennis nog maar eens ingezet om de schijnbaar onbegrensde uitbreiding van de vee-industrie een halt toe te roepen. Gewoon minder beesten in Brabant en geen schijnoplossingen van ondeugdelijke mestverwerking. Samen met onder andere werkgroep Behoud de Peel (met de prachtige slogan: Knak de Worst), het Burgerinitiatief Megastallen Nee en diverse andere groeperingen werd daar begin dit jaar nog flink voor geknokt en gedemonstreerd toen de Gedeputeerde Staten van Brabant hier belangrijke besluiten over dienden te nemen.

Wim werd dus die avond, bij het begin van de lente, toepasselijk in het zonnetje gezet, ook met het schitterende gedicht (in onvervalst Land van Kuuks dialect) van zijn, oh toeval, naamgenoot, en voormalig redacteur van dit blad. Zijn prachtige schrijfsel onder het motto *`bijdrage van een eenvoudig lid (dat is een ander woord voor een simpele lul) die Wim zo nu en dan niet helemaal volgen kon`* willen wij u vanzelfsprekend niet onthouden.





Vuurwerk

*Hij gut 'r mee stoppe
Hij scheidt 'r mee uut
Milieu noar de knoppe?
As hij ut niet duut?*

*De kieve, de visse,
De verkus, de koei,
Wa zulle ze 't misse,
Dè Verbruggens gemoei*

*Mar één ding, dè stoorde,
Dur jou veul gepleegd;
Die moeilijke woorde
Die gij altijd schreeft.*

*Is effectrapportage,
Um mar us te starte,
Een krantenpassage
Van moeilijk biljarte?*

*Of compartimentering
Ut liekt me nie fijn,
Mar is ut de tering
Die ge kriegt in de trein?*

*Odoureenheid mete
De MER en de WABO
Hoe moet ik dè wete
mì zeuve joar MAVO*

*dè alles, gij wist ut
en nou deez' beslissing
wa mien betreft is ut
een biovergissing.*

“Vuurwerk is een constructie van materialen als karton, papier, plastic en metaal, met daarin ontplofbare en/of brandbare mengsels van chemische stoffen (ook wel sassen genoemd) verwerkt, die bij ontsteking effecten veroorzaken als licht, geluid, rook of beweging” (Wikipedia).

Welke stoffen zitten er zoal in vuurwerk? Op de eerste plaats buskruit. Dit bestaat uit zwavel (S), houtskool – dat zelf weer voornamelijk uit koolstof (C) bestaat – , en salpeter of kaliumnitraat (KNO₃), meestal in de verhouding 75% KNO₃, 15% C en 10% S. Daarnaast zitten er verschillende zouten in, die zorgen voor de verschillende kleuren, en metaalpoeders als aluminium, magnesium, koper en titanium.

De verbranding van vuurwerk wordt veroorzaakt door een combinatie van brandstof (C en S), en zuurstof uit kaliumnitraat. Het afsteken van vuurwerk zorgt voor lucht, bodem- en watervervuiling.

In de lucht zorgt vuurwerk voor

fijnstof, waarop zware metalen meeliften: de eerste twee uur van het nieuwe jaar kan de concentratie fijnstof (smog!) wel 40 keer zo hoog zijn dan normaal. Het inademen ervan is schadelijk voor de gezondheid, vooral voor mensen met een zwakke gezondheid of longziekte. En door de uitstoot van kooldioxide draagt vuurwerk bij tot het broeikaseffect. Vuurwerk veroorzaakt ook zure regen: er komt immers zwaveldioxide in de atmosfeer terecht. Op de grond zorgt vuurwerk voor bodem- en watervervuiling, doordat het fijnstof neerdaalt, en door onverbrande vuurwerkresten.

Boosdoeners zijn hier de zware metalen in vuurwerk. Zware metalen als lood en zink komen terecht in het oppervlaktewater, de bodem en het rioolslib, evenals barium, antimoon en strontium, die schadelijk zijn voor de gezondheid van mens en dier; en koper, dat bij te hoge concentraties giftig is voor het waterleven.

Jan Reijnen

Wilt u GRATIS op de hoogte gehouden worden van de laatste regionale natuur- en milieu nieuwtjes?

Bezoek onze website **www.mlvc.nl**

en abonneer u op de digitale nieuwsbrief!

Bestrijdingsmiddelen in de lelieteelt

In het Land van Cuijk werden 30 jaar geleden nauwelijks lelies geteeld. Maar de laatste jaren is de lelieteelt in ons gebied ontzettend toegenomen. Zie hiervoor ook de kaartjes. Deze toename is te danken aan de hoge droge zandgronden die hier veel voorkomen. Een veld lelies ziet er mooi uit, maar ze zijn ook zeer kostbaar, in meerdere opzichten.

Er zitten ook nadelen aan deze lelieteelt. Voordat een veld lelies ingeplant wordt moet eerst de grond worden ontsmet. Dit gebeurt met Metam Natrium, een middel dat zo ongeveer alles in de grond doodt. Dit middel wordt met name ingezet omdat zogenaamde aaltjes in de grond voorkomen. Deze aaltjes zijn niet schadelijk voor het gewas maar mogen niet bij de knollen gevonden worden bij de export. Wanneer deze aaltjes wél worden aangetroffen mogen ze niet worden geëxporteerd. Het bestrijden is dus een handelsmaatregel, oftewel een economische maatregel. Dit middel wordt geïnjecteerd, en daarna wordt de grond dichtgerold. Dit moet minimaal 3 weken zitten omdat het middel zich omzet in gas. Dit gas doodt

alle organismen in de grond en is gevaarlijk voor het milieu. Een aantal jaren nadat er lelies zijn geteeld, is de opbrengst van deze ontsmette grond minder dan vóór het ontsmetten, omdat alle organismen in de grond, ook de goede, worden vernietigd.

Wanneer de lelies zijn geplant, wordt er wekelijks gespoten met diverse middelen tegen luizen en schimmels. Dit zijn gevaarlijke en bijtende middelen. De lelies worden dan gekopt (de knoppen worden eruit gehaald). Dit is een arbeidsintensief werk waarvoor ook schooljeugd wordt ingezet als vakantiewerkers. Vaak zijn zij zelfs onbeschermd, dus zonder overall, handschoenen en dergelijke.

Volgens de wet is het niet toegestaan om bespoten gewas binnen een week na het spuiten te betreden. Voor minderjarigen is de termijn zelfs 2 weken. Deze termijn kan niet worden gehaald, als er wekelijks gespoten wordt in de lelies. In totaal wordt er op een hectare lelies zo'n 75 tot 85 kg per jaar aan bestrijdingsmiddelen gebruikt. Ter vergelijking: op een hectare weiland is dit 1 kg per jaar.

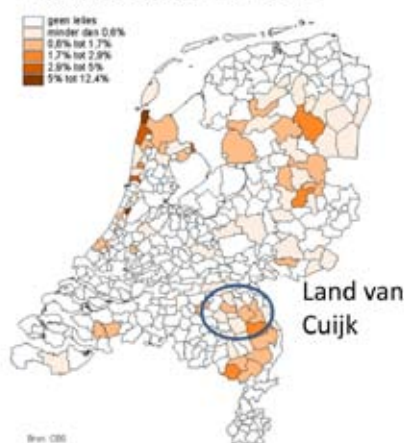
Regine van de Zandschulp

1980 en 2012

Percentage lelieteelt per gemeente, 1980



Percentage lelieteelt per gemeente, 2012



Milieubewust schoonmaken

Schoonmaken moeten we allemaal. Stofzuigen, dweilen, wassen: het hoort er gewoon bij. Om ons huis en onze kleding schoon te houden gebruiken we schoonmaakmiddelen. Dat varieert van allesreiniger tot WC-eend, schuurmiddel, wasmiddelen, chloor en ouderwetse middelen zoals schoonmaakazijn, soda en groene zeep.

In deze soms ietwat doorgedraaide consumptiemaatschappij is wel voor ieder schoonmaakprobleem een eigen middel, het één nog effectiever en agressiever dan het andere. De vraag is natuurlijk of dat wel allemaal nodig is en wat het effect van deze middelen is op het milieu.

In dit artikel worden de effecten van schoonmaken op het milieu beschreven, manieren om die belasting te verminderen, gevaren van schoonmaakmiddelen en wordt gekeken naar wat nu zit in een schoonmaakmiddel.

Minder belasting voor het milieu

Schoonmaken belast het milieu. Daar kunnen we niet onderuit. Voor het maken van schoonmaakmiddelen zijn grondstoffen en energie nodig. Ook zorgen schoonmaakmiddelen voor watervervuiling en dragen de verpakkingen bij aan de afvalberg. Water verwarmen kost energie en draagt bij aan het broeikaseffect, het gebruik van water zorgt voor verdroging en allerlei chemische stoffen in de schoonmaakmiddelen zorgen voor vervuiling en belasten de waterzuiveringsinstallaties. Toch hoeft het effect van het schoonhouden van je huis niet desastreus te zijn. In het algemeen gelden een paar eenvoudige regels voor milieubewust schoonmaken, zoals:

1. Niet te warm wassen, én met een volle trommel (geldt ook voor de vaatwasser)
2. Niet teveel water gebruiken
3. Niet teveel schoonmaakmiddel gebruiken
4. Chloorbleekmiddel (zuurstofbleekmiddel is beter), oplosmiddelen (beter zijn producten op waterbasis) en spuitbussen vermijden
5. Afval beperken

Schadelijk voor het milieu

Een schoonmaakproduct bestaat uit verschillende bestanddelen zoals een wasactieve stof, een waterontharder (nodig bij hard water), oplosmiddelen en hulpstoffen, bijvoorbeeld kleur- en geurstoffen, kleurbeschermers, optische witmakers, bleekmiddelen en conserveringsmiddelen. De meeste allesreinigers bestaan uit synthetische wasactieve stoffen (grondstof is aardolie). Sommige vlekkenmiddelen, luchtverfrissers, glasreinigers en spiritus bevatten veel oplosmiddel. Dat draagt bij aan luchtvervuiling, omdat oplosmiddelen het ontstaan van smog versterken.

Welke producten zijn nu relatief belastend:

1. Spuitbussen zijn schadelijk. Ze bevatten drijfgassen die het ontstaan van smog stimuleren. Alternatieven, bijvoorbeeld voor het verzorgen van leer, zijn vloeibare middelen of crèmes.
2. Chemische ontstoppers voor de gootsteen zijn eveneens zeer schadelijk. Het is beter om een verstopte gootsteen handmatig te ontstoppen met een rubberen gootsteenontstopper. Lukt dat niet, dan kan de zwanenhals worden losgemaakt en het afval eruit worden gehaald. Een zeefje op de afvoer helpt voorkomen dat de afvoer opnieuw verstopt raakt.
3. Hetzelfde geldt voor chloorhoudende producten om het toilet schoon te

maken. Echt niet nodig. Gewone WC-eend is meer dan genoeg. Het effect van wc-blokjes op het milieu is onduidelijk en het toilet wordt er nauwelijks schoner van. Gebruik ze daarom liever niet. Gebruikt u toch graag een toiletblokje, koop er dan het liefst een zonder de stof paradichloorbenzeen. Dat is namelijk een slecht afbreekbare stof. Om afval te voorkomen is het verder slim om navulverpakkingen te kopen.

4. Tegenwoordig is het modern om een luchtverfrisser in je huis te hebben die voor een continue toevoer van frisse lucht zorgt. Niet doen, want luchtverfrissers zorgen voor het vrijkomen van bijna 2 miljoen kilogram vluchtige organische stoffen per jaar. Dat is twintig procent van de oplosmiddelen die vrijkomen uit schoonmaakproducten (10 miljoen kilogram in totaal). Oplosmiddelen bevorderen smogvorming en zijn nadelig voor de gezondheid. Spuitbussen bevatten de meeste oplosmiddelen. Luchtverfrissers die constant een klein beetje geur moeten verspreiden, in bijvoorbeeld de huiskamer, bevatten lagere concentraties. Alle chemie ten spijt is een open raam nog steeds de beste en effectiefste vorm van frisse lucht, en ook de gezondste. Beter dan parfum en oplosmiddelen.



Beter voor het milieu

- Er is waspoeder en afwasmiddel te koop met het Europees Ecolabel. Die producten garanderen dat ze het milieu zo min mogelijk belasten. Daarnaast zijn er natuurlijk diverse ecologische merken zoals Ecover. Er zijn ook schoonmaakmiddelen met Milieukeur. Voor deze producten gelden eisen: zo mogen bepaalde milieuschadelijke stoffen er niet of beperkt in zitten en moeten de producten minstens zo goed werken als alternatieven. Natuurlijke of ecologische schoonmaakmiddelen onderscheiden zich van synthetische schoonmaakmiddelen doordat ze zeepbestanddelen bevatten op plantaardige en minerale basis, terwijl synthetische middelen op basis van aardolie zijn gemaakt.



- Afwasmiddelen zijn minder slecht dan allesreinigers. Ze bestaan voor een groot deel uit water en zijn volledig afbreekbaar. Afwasmiddel zuinig doseren is goed voor het milieu, omdat dit afvalwater vermindert en de afvalberg kleiner maakt. Als het schuim uit het sop weg is, werkt het afwasmiddel trouwens nog wel. Er zitten dan nog steeds wasactieve stoffen in het water.
- Jaarlijks schaft Nederland 150 miljoen kilogram wasmiddelen aan. Dat kan minder. Compact waspoeder, uiteraard zonder bleekmiddel of optische witmakers, doet hetzelfde als gewoon wasmiddel, maar er is minder van nodig. Andere voordelen zijn minder energie voor de productie en het vervoer, minder watervervuiling en minder verpakkingsafval. Verder is wasverzachter niet altijd nodig. Wasverzachters zijn bedoeld om aan kleding te hechten, maar het groot-

ste deel spoelt gewoon weg met het afvalwater. Azijn in het laatste spoelwater of gewoon buiten drogen zorgen ook voor een zachte was.

- Gebruik geen wegwerpdoekjes. Ze bevatten vaak een milieuonvriendelijke stof en zijn duur in aankoop. Een microvezeldoekje doet hetzelfde werk, is gemakkelijk in gebruik en kan voor alle oppervlakten gebruikt worden. Microvezeldoekjes kan je gebruiken zonder reinigingsproduct en hebben een zeer hoog opzuigend vermogen.



In een droge conditie ontwikkelen ze statische elektriciteit waaraan stofdeeltjes blijven plakken. Voor het fijnere werk, zoals het weghalen van vingerafdrukken of aanslag van vet of nicotine, is glasreiniger geschikt. Het belangrijkste werkzame bestanddeel van glasreinigers is alcohol.

- Natuurlijke producten zoals schoonmaakazijn, soda en groene zeep maken goed schoon. Vlekken voorbehandelen of verwijderen kan bijvoorbeeld heel goed met ossengalzeep. Ossengalzeep is een milieu-

vriendelijk middel dat bestaat uit palmvet en kokosvet, ossengal en chlorofyl. Soda is een soort zout dat chloor kan vervangen. Het reinigt, ontvet en heeft bovendien een ont-smettende werking. Soda in combinatie met heet water kan zelfs verstopte afvoeren ontstoppen. Om de wasmachine te beschermen tegen kalkaanslag kan men eens per maand de wasmachine leeg laten draaien met als schoonmaakmiddel een kopje soda. Groene zeep is een goede ontvetter en kan dagelijks gebruikt worden bij het schoonmaken van de keuken of het toilet. De zeep heeft naast een reinigende, ook een ont-smettende werking en laat geen fosfaten achter in het water. Natuurazijn of schoonmaakazijn werkt ontkalkend. Het kan daarnaast ook heel goed gebruikt worden bij het wassen van de ramen. Azijn in het laatste spoelwater bij het was-sen kan de wasverzachter vervangen.

- Ga voor een schone auto naar de wasstraat. Dat is zeker zo als het bedrijf het Milieukeur draagt. Deze installaties gebruiken zeer weinig water, gaan zuinig om met energie en gebruiken milieuvriendelijke schoonmaakmiddelen. Verder is het misschien een idee om in de zomer een andere vloeistof voor auto-ruitenswissers te gebruiken.



Tips:

- Doe het schoonmaakwerk met zo weinig mogelijk water.
- Vermijd het gebruik van wegwerpschoonmaakdoekjes.
- Om afval te beperken zijn navulverpakkingen beter.
- Gebruik geconcentreerde middelen, deze nemen minder volume in en zorgen dus ook voor minder afval.
- Maak niet meer water met sop gereed als nodig is.
- Afwasmiddel kan in sommige gevallen een heel goed alternatief zijn voor allesreiniger.
- Natuurlijke middelen zijn beter voor het milieu en de gezondheid: groene zeep, azijn en soda.
- Gebruik zo weinig mogelijk oplos- en bleekmiddelen, ook spiritus en luchtverfrissers kunnen beter vermeden worden.
- Gebruik zo weinig mogelijk spuitbussen.

Ruitenwisservloeistof levert namelijk de grootste bijdrage aan het vrijkomen van oplosmiddelen (vluchtige organische stoffen) in de lucht. Om te voorkomen dat de vloeistof vastvriest aan de voorruit is in de winter zelfs een hoge concentratie nodig (veertig tot negentig procent). Maar in de zomer is vijf procent voldoende.

Veilig omgaan met gevaarlijke schoonmaakmiddelen

Met chloor(bleek), ontstopper en ovenreiniger is het mogelijk om hardnekkig vuil te verwijderen. Ze werken zo goed omdat het bijtende of giftige stoffen zijn. Op dit soort schoonmaakmiddelen staat een oranje gevaarsymbool op de verpakking. In het middel zitten chemische stoffen die bij blootstelling mogelijk een gevaar opleveren voor de veiligheid en gezondheid. Afhankelijk van de eigenschappen kunnen deze stoffen ontvlambaar, explosief, irriterend, bijtend of schadelijk/giftig zijn. In het schema staan de symbolen met hun betekenis op een rij.

Bescherm jezelf

Als je schoonmaakt met een agressief middel is het goed om flink te luchten, zodat de giftige dampen snel verlieden. Ook is het aan te raden om schoonmaakhandschoenen te gebruiken, zodat je handen niet aangetaast worden door de schoonmaakmiddelen. De vuistregel is: meng nooit iets met chloor. En zeker geen zuur, zoals (schoonmaak)azijn of allesreiniger met citroenzuur. Door de combinatie van

chloor en een zuur ontstaat het bijtende chloorgas. Inademing hiervan kan zeer schadelijke gevolgen hebben. Heb je toch schoonmaakmiddel op je huid of in je ogen gekregen? Spoel je huid af met koud water gedurende minstens 15 minuten. Ga daarna altijd naar je huisarts.

Wet- en regelgeving

Alle was- en schoonmaakmiddelen moeten voldoen aan de Europese Richtlijn Algemene Productveiligheid. Daar staat in dat producten veilig moeten zijn, en dat gevaarlijke producten moeten worden gemeld bij de Voedsel en Waren Autoriteit. Volgens de Europese Detergentenverordening mogen schoonmaakmiddelen in Europa alleen nog volledig biologisch afbreekbare stoffen bevatten. Daarnaast moeten fabrikanten vermelden welke conserveermiddelen ze hebben gebruikt, wat er verder in het product zit en wat de beste dosering is. Regels over chemische stoffen staan in de Europese verordening REACH.

Meest voorkomend

Het meest voorkomende symbool is het Andreaskruis. Dit staat onder anderen op machinevaatwasmiddel, chloorbleekmiddel en ammonia. Het betekent dat het product irriterend is of anderszins schadelijk. Naast de wettelijk verplichte symbolen, hebben leveranciers van was- en schoonmaakmiddelen ontwikkeld met tips voor veilig gebruik van was- en schoonmaakmiddelen. Bijvoorbeeld dit symbool voor 'Buiten bereik van kinderen bewaren'.

De internationale gevaarsymbolen zien er als volgt uit:



(Zeer) giftig:

Dit symbool zie je maar zelden op 'dagelijkse' huishoudelijke producten. Mogelijke gevaren: bij het drinken ervan of contact met de huid of bij inademing: ernstig gevaar en kunnen zelfs dodelijk zijn.



Bijtend:

Bijtende producten zijn o.a. zuren, bijvoorbeeld in gootsteenontstoppers, bakovenreinigers en in ontkalkingsmiddelen. Eén van de bekendste in deze categorie is zoutzuur. Bijtende producten zijn gevaarlijk voor de huid, ogen en slokdarm. Ook hou je ze best uit de buurt van textiel, hout en metaal.



Schadelijk:

Dit symbool (het Andreaskruis) komt regelmatig voor, bijvoorbeeld op thinner, vlekkenwater, sommige verfsoorten en bestrijdingsmiddelen. Ze kunnen bij opname (huid, mond, ademhaling) schadelijke, li-chamelijke effecten tot gevolg hebben. Let op! Ondanks het feit dat het symbool hetzelfde is, is er een groot verschil tussen schadelijke en irriterende producten!

Milieu beschermen

Energie besparen: Het verwarmen van water kost energie. Lage temperaturen om te wassen en de vaat te doen in de vaatwasmachine kan vaak al op lage temperaturen. Ook het maken van een sopje kan met lauw in plaats van heet water.

Afval besparen: Door niet te veel schoonmaakmiddel te gebruiken, beperkt u ook de hoeveelheid verpakkingsafval. Gebruik het liefst compactwaspoeder en geconcentreerd afwasmiddel. Afval gaat u ook tegen door navulverpakkingen te gebruiken en zuinig te zijn met vochtige (wegwerp)doekjes. Kant-en-klare vochtige doekjes leveren meer afval op dan microvezeldoekjes.

Watervervuiling voorkomen: Watervervuiling kunt u beperken door de juiste dosering schoonmaakmiddel te gebruiken: die staat op de verpakking. U krijgt dan het beste resultaat zonder grondstoffen te verspillen. Gebruikt u een schuursponsje, dan is schuurmiddel vaak niet nodig.

Luchtkwaliteit: Het vermijden van agressieve schoonmaakproducten met veel oplosmiddelen en chloorbleek draagt bij aan een betere luchtkwaliteit.



Irriterend:

Komt ook regelmatig voor op ammonia, bleekmiddelen en toiletreinigers. Kenmerkend voor deze producten is dat ze bij contact met huid of ogen irritatie veroorzaken. Worden ze per ongeluk ingeslikt dan irriteren ze de slijmvliezen van neus en keel.



Zeer licht ontvlambaar:

Dit symbool heeft te maken met het vlampunt van vloeistoffen. Het vlampunt is de laagste temperatuur waarbij een chemische stof nog genoeg damp afgeeft om tot ontbranding te kunnen leiden bij contact met een ontstekingsbron. Of eenvoudig gezegd: het gaat hier om vloeistoffen die bij kamertemperatuur zeer snel vlam vatten in de nabijheid van een warmtebron of open vuur (brandende sigaret, waakvlam) of door een vonk (schakelaar) of in de zon.



Licht ontvlambaar:

Deze vloeistoffen hebben een vlampunt onder de 21°C. Bij 5 ligt dit onder 0°C. Tip: 'Ontvlambaar' heeft geen symbool en wordt gebruikt voor producten waarvan het vlampunt tussen 21 °C en 55 °C ligt. Deze producten hebben dus enkel een waarschuwing 'Ontvlambaar' (geen symbool).



Oxiderend:

Vooral te vinden op gootsteenontstoppers. Dit symbool waarschuwt voor hevige reacties, meestal met warmte die vrij komt, als ze in contact komen met andere (ontvlambare) stoffen.

Meer informatie

- Op www.milieucentraal.nl is veel informatie te vinden over milieubewust schoonmaken.
- Consumentenbond, www.consumentenbond.nl geeft de "Vlekkengids" uit met tips over het verwijderen van vlekken.
- De Nederlandse Vereniging van Zeepfabrikanten geeft antwoord op vragen over wasproblemen: www.nvz.nl.
- Stichting Keurmerk Huidfonds beoordeelt producten op mogelijke allergische reacties: www.keurmerk-huidfonds.nl.
- Voor informatie over wetten en regels rond schoonmaakmiddelen kunt u terecht bij de Voedsel en Warenautoriteit (VWA): www.vwa.nl.
- De Voedsel en Warenautoriteit (VWA) geeft informatie over alle Nederlandse wetten en regels voor schoonmaakmiddelen: www.vwa.nl.
- Benieuwd naar de waterhardheid in uw regio? Informeer bij de Vereniging van waterbedrijven in Nederland (VEWIN), op www.vewin.nl.

Heidy Heuvelsland

MILIEU

KLACHTEN CENTRALE

(073) 681 28 21

Voor het melden van klachten over het milieu, zoals:

- Stankoverlast
- Geluidsoverlast
- Illegale stort
- Verdachte kap
- Verdachte lozing
- Verdachte vervuiling
- oppervlaktewater
- Bodemverontreiniging
- Vissterfte
- Verdachte jacht

Gemeente Boxmeer
(0485) 58 59 11

Gemeente Cuijk
(0485) 39 66 00

Gemeente Grave
(0486) 47 72 77

Gemeente Sint Anthonis
(0485) 38 88 88

Gemeente Mill en St. Hubert
(0485) 46 03 00

Politie afdeling milieu
Regio Brabant Noord-Oost
(0413) 32 30 30

Buiten kantooruren en tijdens de week- einden kunt u uw klachten kwijt, door gebruikmaking van het milieuklachtennummer van de provincie Noord-Brabant: (073) 681 28 21.





Persoonlijke verzorgingsproducten

Shampoo, zeepjes, geurtjes, crèmes, make-up, nagellak en scheerschuim, de gemiddelde badkamer staat er vol mee. Voor het milieu lijken deze verzorgingsproducten niet zo schadelijk, maar schijn bedriegt, dit geldt vooral voor producten die drijfgassen en oplosmiddelen bevatten.

Watervervuiling

Bijna alle verzorgingsproducten, zoals bad- en doucheproducten, tandpasta en shampoo, komen na gebruik via het afvalwater in het milieu. Installaties voor waterzuivering verwijderen weliswaar de meeste stoffen uit het rioolwater, maar van sommige slecht afbreekbare stoffen uit verzorgingsproducten is het onduidelijk of, en in welke mate, ze terecht komen in het oppervlaktewater. Giftige stoffen, zogenaamde persistent organic pollutants (POP's) of in het Nederlands *organische persistente gifstoffen* hebben mogelijk effecten voor het watermilieu.

Een bijzondere vorm van watervervuiling door producten voor persoonlijke verzorging zijn de zogenaamde *microplastics*: microscopisch kleine deeltjes die in gezichtscremes, tandpasta, lippenstift en lenzenvloeistof kunnen zitten. Deze kunnen bijdragen aan de plastic soep in oceanen, en daar hoort plastic absoluut niet thuis, vindt ook een groeiende club bezorgde niet-gouvernementele organisaties (NGO's). Deze microplastics kunnen schade aanrichten aan het waterleven. Afval in zee, en met name plastic afval, is een zeer groot probleem en wordt door wetenschappers en milieuorganisaties na de klimaatproblematiek ook wel 'de nieuwe milieuitdaging' genoemd.

Per jaar komt naar schatting 4,7 miljoen ton plastic in zee terecht. Niet alleen plankton en schelp-

dieren krijgen de microplastics binnen, ook vissen zijn het slachtoffer. Zij kunnen geen onderscheid maken tussen voedsel en microplastics. POP's hechten zich gemakkelijk aan plastic en komen zo in het lichaam van de dieren terecht. Vliegende vogels krijgen het binnen en mensen eten ook vis, kortom zo worden die gifstoffen opgenomen in de voedselketen en in het menselijk lichaam. Het is overigens nog onbekend wat deze deeltjes in het menselijk lichaam aan kunnen richten.

Uit verschillende onderzoeksprogramma's blijkt dat de hoeveelheid afval in bijvoorbeeld de Noordzee de laatste 10 jaar niet wordt teruggedrongen, ondanks (inter)nationaal afvalbeleid. Als een product voor persoonlijke verzorging microplastics bevat, bijvoorbeeld 'polyethyleen', dan ziet u dat op de ingrediëntenlijst staan. Kijk thuis maar eens op de verpakking en check op: Polyethyleen (PE), Polypropyleen (PP) en Polyethyleen terephthalate (PET). Stichting de Noordzee heeft rode en groene lijsten van producten met en zonder microplastics en er is ook een app voor je smartphone zodat je in de winkel kunt checken of er POP's in een bepaald product zitten. Zie: www.noordzee.nl/campagnes/microplastics/

In verzorgingsproducten tref je ook regelmatig parabenen aan. Pa-

rabenen zijn een mix van chemische stoffen, die gebruikt worden als conserveringsmiddelen in onder andere huidverzorgingsartikelen en schoonmaakmiddelen. In cosmetica wordt het grootschalig gebruikt sinds ongeveer 1950.

Eind vorig jaar was in het tv-programma Zembla nog iets te zien over schadelijke stoffen zoals deze parabenen in onder meer verzorgingsproducten. Deze stoffen zijn ongezond voor het ongeboren kind en ook voor kleine kinderen. In sommige Scandinavische landen zijn deze chemische toevoegingen verboden, maar in Nederland vindt men dat er nog (veel) te weinig bekend is om dit goede voorbeeld te volgen. Sterker, er wordt niet eens een waarschuwing, een gezondheidstip gegeven aan met name zwangere vrouwen om deze producten niet te gebruiken. Dat is heel slecht omdat dit de hormoonhuishouding van kinderen aan kan tasten en daarmee wordt de kans op verminderde vruchtbaarheid, diabetes en andere hormoongerelateerde aandoeningen vergroot. Zie: <http://zembla.incontxt.nl/seizoenen/2013/afleveringen/19-12-2013>

Luchtvervuiling (smogvorming)

De drijfgassen in spuitbussen zijn schadelijk omdat ze bijdragen aan de vorming van smog. Dat geldt ook voor producten die veel oplosmiddelen bevatten, zoals geurtjes. In verschillende persoonlijke ver-

zorgingsproducten komen drijfgassen en oplosmiddelen voor. Dit zijn vluchtige organische stoffen (VOS) die medeverantwoordelijk zijn voor smogvorming: vervuilde lucht die als een mist over stad en land kan liggen. Smog kan leiden tot klachten aan de luchtwegen. 6,5 procent van de totale uitstoot van VOS in Nederland komt van verzorgingsproducten.

De meeste schadelijke drijfgassen en oplosmiddelen komen vrij uit deodorant en haarlak verpakt in spuitbussen. Minder schadelijke deodorants zijn rollers, mechanische verstuivers en sticks: die bevatten geen drijfgas. Ook voor haarlak is er een milieuvriendelijker alternatief: een flesje met mechanische verstuiving. Aftershave, parfums en nagellak remover bevatten veel oplosmiddelen. Maar omdat consumenten hiervan relatief weinig gebruiken, is hun aandeel in de totale uitstoot van VOS beperkt. Er zijn geen milieuvriendelijker alternatieven; om het milieu te ontlasten kunt u het beste het gebruik van deze producten beperken. Enkele tips:

- Koop geen spuitbussen maar alternatieven zonder drijfgassen, zoals een mechanische verstuiver of een deoroller.
- Wees zuinig met producten die veel oplosmiddelen bevatten: nagellak, nagellakremover, parfum en aftershave.
- Gebruik niet meer van cosmetica-producten dan nodig; door te veel te gebruiken verspilt u ook de energie en grondstoffen die nodig zijn om ze te maken.

Ontbossing

In zeep, crèmes, lippenstift en tal van andere verzorgingsproducten zit het vet van de oliepalm als ingrediënt. Palmolie is op zichzelf een milieuvriendelijke grondstof, maar voor de teelt van palmolie is schaarse landbouwgrond nodig; dat leidt tot ontbossing, vooral in Zuidoost Azië. Er is veel extra landbouwgrond nodig voor de teelt van palmolie. Uitbreidingslocaties liggen vooral in

gebieden die nu nog bos zijn. Naar schatting wordt 20 procent van de palmolieproductie gebruikt voor verzorgingsproducten. Verschillende cosmeticabedrijven richten zich op 'goed gebruik' van palmolie. Het Wereldnatuurfonds heeft hierover een 'scorekaart' uitgebracht, waarin van meer dan 130 bedrijven wereldwijd, met name grote levensmiddelenproducenten en supermarktconcerns, het beleid op, en de inkoop van duurzame palmolie wordt vergeleken, zie WNF palmolie. Sommige cosmeticamerken profileren zich als 'natuurlijk' of 'plantaardig'. Hun producten bevatten dan (onder andere) plantaardige ingrediënten. Het voordeel van planten als grondstof is dat die hernieuwbaar zijn en dus niet opraken, in tegenstelling tot de aardolie als grondstof: dat raakt uiteindelijk een keer op. De andere kant van de medaille is dat er landbouwgrond nodig is voor de teelt van plantaardige grondstoffen. Goede landbouwgrond is schaars: uitbreiding betekent vaak dat er (tropisch) bos voor moet verdwijnen. Verder is het vaak onbekend of de teelt en bewerking van een plantaardige grondstof milieuvriendelijk zijn. Plantaardig of natuurlijk is dus niet altijd beter voor het milieu. Er zijn wel enkele keurmerken die een milieuvriendelijke herkomst van plantaardige producten garanderen. Milieu, dierenwelzijn, eerlijke handel en de controle op dit alles worden hierbij beoordeeld, zie: www.milieucentraal.nl/keurmerken

Afval

Restanten van verzorgingsproducten hoeven niet bij het Klein Chemisch Afval (KCA). Ook nagellak, nagellakremover en lege spuitbussen niet. Lege plastic verpakkingen kunnen bij het plastic verpakkingsafval. Hebt u plastic flessen met (resten van) bodylotion, zonnebrandmiddel of andere vette producten, spoel dit middel dan niet door het riool: het vet kan voor verstoppingen zorgen. Gooi deze resten dus met fles en al bij het restafval.

Zonnebrandmiddel van vorig seizoen hoeft u overigens niet weg te gooien (tenzij het niet meer goed ruikt of niet mengt na het schudden): uit onderzoek van de Consumentenbond bleek dat deze na een jaar nog steeds bescherming biedt tegen de zon.



Dierproeven

Dierproeven voor de ontwikkeling van cosmetische producten zijn in Nederland al verboden sinds 1995 en in heel Europa sinds 2004. Vanaf 2013 geldt er bovendien een handelsverbod voor (ingrediënten van) cosmetica waarvoor recent dierproeven zijn gedaan, ook als dat elders in de wereld is gebeurd. Hiermee komt een einde aan vrijwel alle dierproeven voor cosmetica. Dat wil niet zeggen dat cosmetica per definitie 100 procent proefdier-vrij is. Veel van de gebruikte ingrediënten zijn wel ooit eerder op dieren getest. Wilt u zeker weten dat u proefdier-vrije cosmetica koopt, kijk dan voor een lijst van proefdier-vrije merken op Proefdier-vrij.nl.

Nanotechnologie in verzorgingsproducten

In persoonlijke verzorgingsproducten worden de laatste jaren steeds vaker nanodeeltjes gebruikt: zéér kleine deeltjes (1 nanometer = 1 miljoenste millimeter). Nanodeeltjes hebben andere eigenschappen dan grotere partikeltjes, waardoor materialen kunnen worden gemaakt met nieuwe eigenschappen. Nanotech-

nologie wordt onder meer gebruikt in zonnebrandmiddel en deodorant. Over eventuele risico's voor mens en milieu is nog weinig bekend. Het onderzoek hiernaar staat nog in de kinderschoenen, maar komt nu snel op gang (www.rivm.nl).

Regels en standpunten

Momenteel geldt in Nederland de Cosmetics Richtlijn. In 2013 werd de Europese Cosmetics Verordening van kracht. Belangrijk zijn veiligheid en etikettering: op het etiket moet onder meer komen staan of het product nanodeeltjes bevat. De brancheorganisatie van fabrikanten en importeurs van cosmetica (Nederlandse Cosmetics Vereniging) stelt onder meer eisen aan het gebruik van nanotechnologie, waaronder een wetenschappelijke toetsing. www.ncv-cosmetica.nl.

Greenpeace heeft vooral aandacht voor gifstoffen in cosmetica, de milieuorganisatie besteedde er in 2005 nog een campagne aan (www.greenpeace.nl). Net als Stichting Natuur en Milieu, en Milieudefensie die in hetzelfde jaar de campagne voerden: 'Ben jij gifvrij?'. Natuur en Milieu richt zich inmiddels op de veiligheid- en milieuaspecten van nanodeeltjes in consumentenproducten, waaronder producten voor persoonlijke verzorging. Volgens de Stichting is er te weinig bekend, en beschermt de wet de burgers niet goed genoeg op dit terrein. De overheid zou daarom regels moeten stellen om het gebruik van nanodeeltjes te beperken.

Meer informatie

- Meer informatie over plastic soep vindt u op www.rijksoverheid.nl.
- Kijk voor meer informatie over ingrediënten in cosmeticaproducten en natuurlijke cosmetica: www.ncv-cosmetica.nl, of bezoek www.isditproductveilig.nl, beide van de Nederlandse Cosmetics Vereniging.
- Sinds 11 maart 2013 is het Europese test- en handelsverbod op diergeteste cosmetica een feit. Stichting Proefdiervrij heeft

zich hiervoor ingezet, zie Stichting Proefdiervrij of tel. (070) 3062468. Er is geen cosmeticagids meer.

- Kijk voor informatie over allergieën en overgevoelighedsreacties op allergie.pagina.nl en www.cosmeticaklachten.nl.
- Stichting de Noordzee heeft lijsten met producten voor persoonlijke verzorging die wel of juist geen microplastics bevatten, zie www.noordzee.nl.
- Voor schadelijke stoffen als parabenen in cosmetica kan de Belgische site <http://www.zeronaut.be/toxfox-app-rekent-af-met-de-hormonencocktail-in-uw-badkamer/> geraadpleegd worden, ook te gebruiken als app.

Voor dit artikel is vooral gebruik gemaakt van de zeer informatieve website www.milieucentraal.nl

Daarnaast zijn andere websites geraadpleegd, zoals:

- www.beautynieuws.nl,
- www.noordzee.nl,
- www.nl.wikipedia.org en
- www.wnf.nl

Henk Rutten

Giftige stoffen in antiaanbakpannen

Volgens de website www.duurzaamthuis.nl zijn antiaanbakpannen niet goed voor je gezondheid. De antiaanbaklaag is gemaakt van de stof PTFE (polytetrafluoretheen), een soort plastic met een hele lage wrijvingsweerstand, waardoor het klaar te maken eten er gemakkelijk overheen kan glijden. De bekendste merknaam van dit materiaal is Teflon; andere namen zijn Duracote, Silverstone, Xylon en Resistal.

Op zich is de stof PTFE niet schadelijk, zelfs niet als je losse deeltjes er van binnen krijgt. Maar als deze stof oververhit raakt, valt ze uiteen en komt de stof PFOA (perfluorooctaan-1-ol) – die dient als bindmiddel om de Teflon-laag aan de pan te hechten – vrij, en die stof is mogelijk wél schadelijk voor de gezondheid; voor dieren is PFOA bewezen giftig en kankerverwekkend, voor mensen wordt ze in verband gebracht met chronisch nierfalen, kanker en hoog cholesterol.

Teflon smelt bij 327 °C, maar bij een temperatuur van 260 °C begint de kwaliteit van het materiaal al af te nemen, en komt het schadelijke PFOA vrij. En omdat bij bakken al snel een temperatuur van 300 °C bereikt wordt, is een antiaanbakpan toch niet zo veilig! Overigens is PTFE ook terug te vinden in producten als bakvormen, tostiapparaten en het gourmetstellen.

Zijn er alternatieven voor de antiaanbakpan? Ja, die zijn er: pannen van R(oest)V(rij)S(taal) en gietijzer, en geëmailleerde of keramische pannen. Ook deze pannen hebben een gladde laag, maar deze is van keramiek, en is veel minder hitte-gevoelig: kan temperaturen verdragen tot 450 °C, maar bij die temperatuur is je eten al lang verbrand! Nog een voordeel: keramische pannen zijn zo glad, dat olie of boter niet nodig is.

Vluchtige organische stoffen

VOS zijn (organische) stoffen die, bij kamertemperatuur, gemakkelijk uit materialen verdampen. Ze komen vrij bij het gebruik van allerlei producten zoals benzine, verf, reinigings- en schoonmaakmiddelen, lijm, luchtverfrissers, cosmetica en bouwmaterialen; maar ook kunnen VOS vrijkomen uit brand- en vlamvertragers, en weekmakers in plastic uit consumentenproducten.

VOS kunnen in eerste instantie stankoverlast veroorzaken. Daarnaast reageren ze onder invloed van zonlicht tot ozon, dat op leefniveau zeer schadelijk is voor de gezondheid van mens, dier en plant: bij zonnig en windstil weer leidt ozon tot smogvorming. Door inademing kunnen VOS irritatie van keel, neus, en ogen veroorzaken, maar ook tot klachten als hoofdpijn en vermoeidheid leiden. Voorbeelden van VOS zijn formaldehyde en terpenen.

Formaldehyde is in bijna alle huizen te vinden, en zit bijvoorbeeld in spaanplaten, MDF en textiel (kleding, gordijnen en vitrages). In cosmetica wordt het veel gebruikt als conserveermiddel, terwijl in de cosmetische industrie deze stof wordt gebruikt als ontsmettingsmiddel van installaties en verpakkingen, waardoor veel soorten cosmetica kleine hoeveelheden formaldehyde bevatten. Formaldehyde is giftig (kankerverwekkend): één van de waarschuwingen die op pakjes sigaretten, shag en andere tabakswaaren worden vermeld is dat tabaksrook onder andere formaldehyde bevat. Formaldehyde kan de ogen, neus en keel irriteren, en tot hoofdpijn en huidirritatie leiden.

Terpenen hebben veelal een harsachtige of bloemachtige geur, en worden daarom vaak toegevoegd aan luchtverfrissers, schoonmaakmiddelen en meubelwassen. Ook terpenen kunnen irriterend werken op de ogen, huid en ademhalingsorganen.

Op een aantal producten met VOS wordt hier kort ingegaan; andere komen in andere artikelen in dit blad aan de orde.

Oplosmiddelen

In het dagelijks huishoudelijk gebruik

zijn er veel producten waarin oplosmiddelen zijn verwerkt. Deze oplosmiddelen dienen om iets sneller te doen verdampen (toiletverfrisser), om een anders harde substantie vloeibaar te houden (tandpasta, drukinkt, verf, schoensmeer, benzine, lijm) of om geuren te verspreiden (aftershave). Dit zijn zogenaamde organische oplosmiddelen. Voorbeelden hiervan zijn terpentijn, terpentijn (een terpeen), benzeen, toluen, ethers (aceton, ethanol en methanol bijvoorbeeld), azijnzuur, mierenzuur en chloroform.

Daarnaast bestaan er ook anorganische oplosmiddelen, waarvan het bekendste water is. Water is oplosmiddel voor tal van (voedings)zouten, suikers en eiwitten, maar vetachtige stoffen lossen slecht op in water.

Anorganische oplosmiddelen zijn in het algemeen niet schadelijk voor gezondheid en milieu, organische oplosmiddelen daarentegen veelal wel: sommige zijn schadelijk voor de ozonlaag (smog zoals gezegd) en het grondwater (als ze bijvoorbeeld, zoals verf, via het riool worden weggespoeld), andere kunnen irritatie opwekken, misselijkheid veroorzaken en zelfs kankerverwekkend zijn (als benzeen, toluen en chloroform).

Verf

Vernis, lak en beits zijn verfsoorten die niet alleen hout binnens- en buitenshuis verfraaien, maar er ook voor zorgen dat hout langer mee gaat, wat een milieuvoordeel is (want er hoeft dan minder bos gekapt te worden). Maar er zijn ook milieunadelen: ze bevatten stoffen die schadelijk zijn voor het milieu, als VOS (terpentijn, alcohol of toluen), conserveer- en bestrijdingsmiddelen. In waterverdunbare verven zitten weliswaar geen VOS, maar – net als in alle verven

– wél andere schadelijke stoffen: conserveermiddelen (om bederf tegen te gaan), antischuimmiddelen en zuurtegraadregelaars.

Wat moet je doen om milieubewust te schilderen? Je kunt op de eerste plaats naar oplosmiddel (VOS of water) kijken. Alle verfproducten moeten voldoen aan het 'Besluit organische oplosmiddelen in verven en vernissen' (BOOVV), dat eisen stelt aan het maximale VOS-gehalte en de etikettering van bepaalde producten (EG-verfrichtlijn). Op het etiket moet zijn aangegeven tot welke subcategorie het product behoort, welke grenswaarde hierbij hoort en wat het maximale VOS-gehalte van het product in gebruiksklare vorm is. Deze eisen gelden sinds 1 januari 2007, maar voor sommige producten gelden sinds 1 januari 2010 strengere eisen.

Daarnaast kun je naar bindmiddel kijken: acryl, alkyd, lijnolie of polyurethaan (PUR). Diverse studies zijn er gedaan naar de milieugevolgen van verf met diverse bindmiddelen, maar daaruit is niet helder geworden welk soort het milieuvriendelijkst is.

Er zijn echter wél verven die gegarandeerd minder milieubelastend zijn dan andere, en deze zijn te herkennen aan keurmerken.

- In verfproducten met het Europees Ecolabel zitten zo min mogelijk kleurstoffen en VOS; de dekkingsgraad is bovengemiddeld zodat de verf lang kan meegaan.
- Nature-Plus stelt de eis aan fabrikanten dat de verf voor 90 procent bestaat uit hernieuwbare of ruim beschikbare grondstoffen, dat er minimale hoeveelheden VOS in zitten en dat de dekkingsgraad voldoende is.



Deze verf staat ook wel bekend als 'natuurverf': verf die voor het overgrote deel bestaat uit minerale (mineralen of gesteenten die in de natuur voorkomen of daaruit gewonnen worden) of plantaardige grondstoffen. Natuurverf moet volgens Nature-Plus voldoen aan strenge milieu- en gezondheidscriteria, een hele reeks stoffen die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid wordt uitgesloten, en er worden grenswaarden vastgesteld voor bepaalde stoffen. Enkel de meest ecologische én minst gezondheids-schadelijke verven op de markt kunnen het Nature-Plus-label krijgen.



Op sommige (parket)lakken staat dat ze VOS-vrij zijn. Dat wil niet zeggen dat ze volledig VOS-vrij of oplosmiddelvrij zijn. Oplosmiddelen zijn vaak nodig om een product verwerkbaar te maken, en VOS zijn onderdeel van alle oplosmiddelen die in een product kunnen zitten. Beter is dus om te spreken van VOS-arm. Oplosmiddelvrij (of VOS-vrij) is het ideaal (poederverf zou in de buurt komen), maar er bestaan wél al oplosmiddelarme lakken en verven (als Aquamarijn). Watergedragen houtverven zijn minder schadelijk dan die met oplosmiddelen, aangezien ze maximaal 130 gram vluchtige stoffen per liter bevatten (tegen 300 tot 400 gram per liter in houtverf op basis van oplosmiddelen). Er geldt een wettelijk maximum van 700 gram VOS/liter. Verfabijtmiddelen (óók die op waterbasis) en kwastenreinigers bevatten

eveneens oplosmiddelen, die bij inademen schadelijk zijn voor de gezondheid. Volgens Milieucentraal kun je, als de schilderklus klaar is, de kwasten beter niet uit onder de kraan uitspoelen, maar ze weggooien, óók als je waterverdunbare verven gebruikt hebt; die bevatten weliswaar minder van de schadelijke stoffen, maar zijn er niet vrij van.

PUR

PUR (polyurethaan) ontstaat uit verschillende stoffen die gemengd worden en na een chemische reactie uitharden in PUR-schuim.

Voor de productie van PUR wordt onder andere het voor de gezondheid schadelijke benzeen gebruikt, en MDI of TDI.

MDI (methyleendifenyldiisocynaat) wordt behalve voor de productie van PUR ook gebruikt voor verven, coatings, lijmen, katten en elastomeren (elastisch materiaal met rubberachtige eigenschappen). Het is irriterend voor ogen, huid en luchtwegen (langdurige inademing kan astma veroorzaken), en kan neusklachten (loopneus, gezwollen neusslijmvlies en niezen) veroorzaken.

TDI (tolueen di-isocynaat) reageert heftig met stoffen als water, alcohol en zuren, waardoor kans op brand en explosiegevaar ontstaat. Er komen bij de reactie giftige dampen en gassen vrij, met als gevolg irritatie van huid, ogen en luchtwegen.

PUR wordt gebruikt als (zacht) schuim voor matrassen en zittingen, als (hard) schuim voor vloer- of muurisolatie en kierdichting, en zit onder andere in wieljes van skateboards, in textiel, zwembekleding en andere rekbaar soorten kleding (zoals Lycra, Elasthan, Spandex en Dorlastan), in kit om te verlijmen of te verdichten, en in houtlijm (PU-lijm).

Kit

Kit is de verzamelnaam voor dik vloeibare materialen, geschikt voor verlijming of als afdichting. Globaal bestaan er 3 soorten katten:

- Plastische katten: vervormen onder druk, maar veren niet uit zichzelf terug en vertonen geen ontspanning of verslapping; bijvoorbeeld stopverf.
- Plasto-elastische katten: vervormen onder druk, en ontspannen dan; bijvoorbeeld acrylaatkit.
- Elastische katten: hebben een rubberachtig gedrag, keren na indrukken of uittrekken weer in oorspronkelijke toestand terug; bijvoorbeeld siliconenkit of polyurethaankit.

In oudere soorten katten kan asbest verwerkt zijn, al is dat miniem. In modernere katten zitten (steeds) minder oplosmiddelen en zijn giftige stoffen vaak vervangen. Ook komen er steeds meer hybride katten op de markt, zoals MS-polymeren. MS-polymeerlijm (Modified Silane Polyether) of SMP-lijm (Syllil Modified Polymers) is een lijm van gemodificeerde silaanmoleculen, waarbij de lijmverbinding tot stand komt doordat water (vocht in lucht) reageert (polymeriseert) met de silaanverbindingen. Behalve in de bouw (als afdichtkit) wordt dit bijvoorbeeld ook gebruikt door tandartsen. Maar let op: silaan is een kleurloos gas met een onaangename geur, dat onoplosbaar is in water, en uiterst ontvlambaar (het ontbrandt spontaan als het in aanraking komt met lucht).

Jan Reijnen

Bronnen: Wikipedia, Kenniscentrum InfoMil, MilieuCentraal.nl, www.vibe.be, www.ecodesign.be, RIVM.

Heimolen Sint Hubert



Nabij de Heimolen in Sint Hubert ligt wat wij vroeger 'De Hei' noemden. Het was een stuk grond van de gemeente, en eigenlijk van iedereen. Het werd vooral gebruikt om wit zand te halen, als er gebouwd moest worden. De jeugd bouwde er hutten en - zoals gebruikelijk in de jaren zestig en zeventig - het werd gebruikt als vuilstort.

Later vestigde er zich een politiehondenvereniging en het blaffen hoorde gewoon bij het zondagmorgengeluid. Die vereniging is nu ter ziele. De gemeente Mill en Sint Hubert heeft voortvarend het met asbest beklede hok opgeruimd. Er ligt nu een weilandje en een stuk natuur.

Vlak bij de Heimolen stond ook nog een bosje. Niet echt passend bij een molenbiotoop. Het was de wens van de molenaar, om dit bosje te verwij-

deren. Het is echter onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur. En daar moet je eigenlijk van af blijven.

Het bosje zal echter verdwijnen en gecompenseerd worden, aansluitend op het andere deel, waar de hondenclub zat. De gemeente Mill en Sint Hubert zal het bestemmingsplan aanpassen.

Nu ook de das actief is in dat gebied, zou het het beste zijn het weilandje te laten begrazen, want op zo'n weilandje kan de das het beste fourageren. In de buurt ligt nog een ander weilandje, waar een paar dikbillen lopen.

We hebben samen met buurtschap 'd'n Boskant' een verbinding gemaakt tussen de twee weilandjes. Met zeis en bosmaaier hebben we een doorgang gemaakt voor de koeien. Het ziet er prachtig uit. Vele palen werden in de grond geslagen, er werd

draad gespannen en nagedacht over de toekomst van dit gebiedje. Het was een geoliede machine.

Onvoorstelbaar wat de buurt aan vaardigheden en materiaal inbracht. Brabants Landschap denkt mee in de planvorming. Zij leveren de materialen en de gemeente Mill en Sint Hubert betaalt de rekening. Alles loopt heel gemakkelijk en soepel. Het zij gezegd. De dasenwerkgroep levert de inhoudelijke kennis. Samen proberen we het gebiedje echt van de buurt te maken, zodat mensen zich verantwoordelijk voelen voor hun omgeving. En alle voorwaarden zijn daar aanwezig. We zoeken nog een budget voor een mooie robuuste picknickset en een landelijk uitzierende eiken poort. Ik zou zeggen, komt dat zien. Het is de moeite waard.

Geert Verstegen



Bijen en bestrijdingsmiddelen

De laatste tijd is het regelmatig op t.v.: Bijen hebben last van bestrijdingsmiddelen.

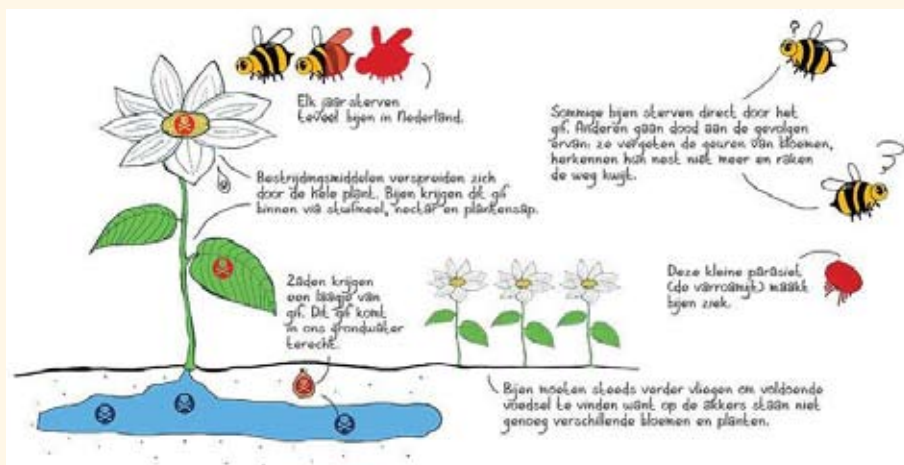
Zelfs op planten die je in het tuincentrum speciaal kunt kopen om bijen en vlinders naar je tuin te lokken, zitten zoveel bestrijdingsmiddelen dat deze nuttige insecten ervan dood gaan.

Helaas gaan ze niet meteen dood, maar hun zenuwstelsel en raakt zodanig aangetast dat het oriëntatievermogen niet meer functioneert. Ze kunnen dus de weg naar hun korf niet meer terugvinden. Zelf overlijden ze dan omdat ze op een verkeerde plaats terecht komen en niet

kunnen overnachten bij hun volk. Maar het volk zelf loopt hierdoor ook voedsel mis, wat deze bij al had verzameld.

Bovendien, als de bij het wel redt om bij de korf te raken brengt zij bestrijdingsmiddel mee in de korf.

Greenpeace is daarom een actie gestart om te stoppen met deze, voor de bij dodelijke bestrijdingsmiddelen, de zogenaamde neonicotinoiden.



Chloor

Evenals de andere elementen uit de groep van de halogenen, heeft chloor de eigenschap dat het vrijkomt in een zeer reactieve vorm: radicalen. Chloorradicalen hebben een elektron over, zijn daardoor instabiel en zullen zodra de mogelijkheid zich voordoet een chemische binding vormen. Door deze enorme reactiviteit is chloor een zeer effectief schoonmaakmiddel. Het valt ieder molecuul aan dat het op zijn weg tegenkomt (vuil, vet, je kleding, je vloerbedekking, je huid, ...) om ermee te reageren. Het molecuul valt bij deze reactie vaak uiteen in verschillende brokstukken. Een groot vetmolecuul valt uiteen in twee kleinere, die op hun beurt worden aangevallen door chloor, net zolang

tot er niet meer over is dan een verzameling kleine moleculen die eenvoudig met water weg te spoelen zijn.

Ook in het milieu reageert chloor met alles wat het tegenkomt: planten, dieren, bacteriën, enz. Hierbij ontstaan onder meer gechloreerde koolwaterstoffen. Dit zijn vluchtige stofjes die verdampen, opstijgen en in hogere luchtlagen onder invloed van zonlicht uiteen vallen, waarbij de chloorradicalen weer vrijkomen. De chloorradicalen gaan vervolgens op zoek naar nieuwe moleculen om mee te reageren, bijvoorbeeld ozon. Via deze route leidt het gebruik van chloor als schoonmaakmiddel dus tot afbraak van de ozonlaag.

Chloor gaat in het riool verbindin-

gen aan met andere stoffen, waardoor onder meer de giftige stof chloroform ontstaat. Deze stof kan maar moeilijk uit het afvalwater worden gezuiverd. Chloroform heeft een verdovend effect op waterorganismen.

Dieren (en mensen!) die in aanraking komen met chloorgas kunnen er beschadigingen van de huid en de ademhalingsorganen van oplopen, die veel lijken op brandwonden. Onderzoek toont aan dat herhaaldelijke blootstelling aan chloor in de lucht het immuunsysteem, het hart, het bloed en het ademhalingsstelsel van dieren kan aantasten.

Sylvia van Duijnhoven



Roundup

In deze tijd van het jaar zitten we graag met een koel drankje op ons terras, genietend van het mooie weer en van de bloemenpracht in onze tuin. Maar wat als er onkruid groeit in de voegen tussen de terrastegels? Dat moet natuurlijk bestreden worden! Helaas grijpen veel mensen in dat geval niet naar de voegenkrabber maar naar de fles Roundup

Glyfosaat, de werkzame stof in Roundup, is het meest verkochte onkruidbestrijdingsmiddel ter wereld. Glyfosaat wordt op grote schaal gebruikt in de landbouw, in de openbare ruimte en door particulieren. En dat is niet gek, want het werkt fantastisch. Het middel is namelijk niet selectief; alle planten gaan er dood van. Het enige nadeel daarvan is dat je glyfosaat niet tijdens de teelt kunt gebruiken, want dan gaat je gewas ook dood. Natuurlijk is ook daarvoor een oplossing gevonden: genetische manipulatie.

In de Verenigde Staten werd in 2012 bijna de helft van het landbouwareaal beplant met Roundup resistente gewassen. En de soja die wij importeren uit Latijns Amerika om onze varkens te voeren is zelfs voor het grootste deel Roundup resistent. In Europa worden nog (!) niet veel genetisch gemanipuleerde, glyfosaat resistente gewassen geteeld.

Onderzoek wijst uit dat glyfosaat het menselijke hormoonstelsel kan verstoren. Dit kan leiden tot onomkeerbare effecten, bijvoorbeeld tijdens de zwangerschap. Zo bleek uit een onderzoek in Paraguay dat baby's van vrouwen die wonen binnen een straal van 1 kilometer rondom een met glyfosaat besproeid landbouwperceel meer dan twee keer zo veel kans hebben op aangeboren afwijkingen. Ook is aangetoond dat glyfosaat "genotoxisch" is; glyfosaat beschadigt het DNA, wat kan leiden tot erfelijke veranderingen (mutaties) en een verhoogd risico op kanker. In het Chaco district in Argentinië, waar veel soja wordt geteeld, blijkt het aantal gevallen

van kanker het afgelopen decennium te zijn verviervoudigd.

Glyfosaat heeft ook nadelige gevolgen voor het milieu. Door "drift" vanaf landbouwpercelen waar glyfosaat wordt gespoten kunnen ook niet-doelplanten worden aangetast. Deze planten zijn, evenals de "onkruiden" op de landbouwpercelen, een belangrijke voedselbron voor insecten, vogels en andere dieren. Zo bleken de populaties monarchvlinders in Noord-Amerika sterk af te nemen, omdat de waardplant van deze vlinder zeer effectief werd bestreden met glyfosaat.

In de bodem kan glyfosaat de balans tussen bacteriën en schimmels beïnvloeden. Sommige plantenziekten veroorzakende schimmels blijken meer voor te komen in met glyfosaat besproeiende bodems, terwijl de populaties van micro-organismen die deze schimmels onderdrukken juist afnemen. Deze verstoring van het bodemecosysteem vermindert het vermogen van de plant om voedingsstoffen op te nemen. Dit heeft uiteraard negatieve gevolgen voor de gezondheid van de plant.

Glyfosaat kan ook uitspoelen naar het grond- en oppervlaktewater en komt zo in ons drinkwater terecht. Uit onderzoek van Milieudefensie en Friends of the Earth Europe in 18 Europese landen blijkt dat mensen glyfosaat in hun lichaam hebben. Bij 5 van de 8 Nederlandse proefpersonen zijn resten van glyfosaat in de urine gevonden. Van alle Europese deelnemers bleek 44% glyfo-

saat in de urine te hebben. Alle deelnemers wonen in steden en hebben tijdens het onderzoek geen Roundup gebruikt of in handen gehad.

Tja, wat weegt er dan het zwaarst? Een onkruidvrij terras of een verhoogd risico op kanker? De Tweede Kamer heeft deze afweging al voor ons gemaakt. Begin dit jaar werd een motie van Esther Ouwehand van de Partij voor de Dieren aangenomen die de verkoop van glyfosaat aan particulieren vanaf eind 2015 verbiedt. Wordt het dus toch de voegenkrabber...

Sylvia van Duijnhoven

bronnen: Milieudefensie, Greenpeace en Friends of the Earth Europe

