



ZINFO

april 2016

MILIEUVERENIGING LAND VAN CUIJK



Is
dit
van
jou?

Een
speciale
editie
over
plastic

www.mlvc.nl
 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.

Coördinatie INFO en Redactie:

Kees de Bruijn

tel. (0485) 38 51 31

redactie@mlvc.nl - www.mlvc.nl

Verspreiding INFO:

Sylvia van Duijnhoven en Henk Rutten

INFO verschijnt in principe drie maal per jaar. Kopij 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 MLvC:

Theo Wijnhoven, voorzitter

Jan Reijnen, secretaris

Sylvia van Duijnhoven,

penningmeester, ledenadministratie

Secretariaat MLvC:

Beerseweg 10, 5451 NS Mill.

Tel. (0485) 45 10 71.

Banknr: NL92 TRIO 0212186949

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. 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) in Tilburg.

Voorwoord

Een INFO vol Kunststofverpakkingsafval

Plastic is overal, je ziet het overal in het dagelijks leven. 450.000.000 kilogram kunststofverpakkingen komen er in Nederland elk jaar op de markt. De helft gebruiken we in onze huishoudens, de andere helft in bedrijven. Maar die 450 miljoen kilo is slechts ongeveer het derde deel van de totale hoeveelheid plastic die we jaarlijks gebruiken/verbruiken. Vanuit het oogpunt van milieu, uitstoot van broeikasgassen en duurzaam gebruik van (fossiele) grondstoffen zijn de meeste mensen het erover eens dat het hergebruik van kunststoffen grote voordelen met zich meebrengt.

Tot nog toe is kunststof hergebruik iets wat vooral geld kost: diverse partijen zijn op zoek naar manieren om het ook geld te laten opleveren, om zo ook profit de drijfveer voor hergebruik te laten zijn.

De artikelen in deze INFO lijken samen een compleet dossier 'plastic' te zijn. Dat is het echter niet, we geven slechts een aanzet tot discussie. We hebben ook geen eenduidige antwoorden op vragen als: is gescheiden inzameling, ook wel bronscheiding genoemd, wel altijd zo effectief voor het milieu? En: wanneer kunnen we spreken van een kostenneutrale kunststofverpakkingsafval verwerkingsketen? En: wanneer gaan minimale kosten en maximaal milieurendement hand in hand? Of iets minder belangrijke vragen als: ken jij de milieuwaarde van het hergebruik van ingezamelde wasmiddelflacons?

Hoe beperken we de enorme negatieve effecten van kunststofgebruik? Dat is de vraag die ons het meest dient bezig te houden en die alleen beantwoord kan worden met maximale steun van alle betrokkenen.

Hergebruiksystemen voor kunststofverpakkingsafval staan momenteel vol in de aandacht. Met onze bijdragen in deze INFO willen we geïnteresseerde lezers inzicht geven in hoe het kunststofverpakkingsafval in het Land van Cuijk momenteel wordt verwerkt. Maar we hebben het ook over mondiale problemen als 'plastic soep' en 'nano-plastics'.

Op onze website, www.mlvc.nl, worden artikelen over actuele onderwerpen geplaatst. Kijk dus regelmatig op onze website!!

Inhoud

Voorwoord

Waar blijft ons afvalplastic?.....	1
Hoe herken je plastic?.....	5
Hoeveel plastic zit er in de Maas?.....	7
Hoe verwerkt het Land van Cuijk plastic?.....	9
Zijn er alternatieven voor plastic?.....	10
Fantastic plastic. Praktijkgevallen.....	14
Microplastics.....	16

Waar blijft ons afvalplastic?

In verband met grondstoffenschaarste, bevolkingsgroei en klimaatverandering is minder afval produceren en meer recyclen belangrijk voor een circulaire economie. Dat geldt ook voor plastic.

Plastic is een oliehoudend materiaal dat niet biologisch afbreekbaar is, verbranding is dus schadelijk voor het milieu. Ook daarom is het noodzakelijk dat plastic gescheiden ingezameld wordt en dat het materiaal zo veel mogelijk gerecycled wordt. Huishoudelijk afvalplastic scheiden aan de bron (in de Plastic Heroes-zak stoppen en voor bedrijven in speciale containers) zorgt bovendien voor lagere afvalkosten. Nadat de kunststof zijn functie heeft vervuld, blijft het een veelzijdig en bruikbaar materiaal, dat gemakkelijk geschikt kan worden gemaakt voor hergebruik.

Vanaf 2009 wordt in het Land van Cuijk (en gemeente Boekel heeft zich aangesloten) plastic verpakkingsafval gescheiden ingezameld. In dat eerste jaar werd in totaal 815.000 kilo plastic huishoud-verpakkingsafval opgehaald, dit is 8,3 kilo per inwoner. In 2012 was dit al 1.850.000 kilo, wat gelijk staat aan 18,8 kilo per inwoner. Landelijk ligt dit gemiddeld een stuk lager. Huishoud-kunststofverpakkingen maken ruim een kwart uit van de totale ingezamelde kunststoffen.

Inclusief drankkartons en blik

In 2015 werd 2.580.000 kilo verpakkingsmateriaal opgehaald. Dit getal is beduidend hoger dan voorgaande jaren, want per 1 april 2015 mogen ook blikverpakkingen en drankkartons samen met verpakkingsplastic in de zak gestopt worden. Het gemiddelde aantal kilo's restafval (de blauwe tariefzak) per inwoner is gezakt van 75 kilo in 2008 naar 49 kilo in 2015. Vergeleken met de rest van Neder-

land is dat zeer laag. Het gemiddeld aantal tariefzakken per

huishouden in het Land van Cuijk is van 39 (2008) verminderd tot 19 in 2015. Deze blauwe zakken gaan via Attero naar AZN in Moerdijk, waar het verbrand wordt. Uit restafval/huisvuil wordt dus niet apart het achtergebleven plastic gehaald. Voor huishoudens kan kunststof (plastic) verpakkingsafval in de daarvoor door de gemeente gratis geleverde zak worden gedaan. In dezelfde 'Plastic Heroes' zak kunnen sinds een jaar ook drankkartons en blik gestopt worden. Daarom heet deze zak PMD-zak (plastic-metaal-drank-





Wasmiddelflacons enz, gemaakt van hoge dichtheid Polyetheen.

karton). Deze zak wordt om de 2 weken door inzamelingsbedrijf Van Kaathoven opgehaald.

Scheiden van plastic

De opgehaalde plastic PMD-zakken worden door Van Kaathoven op een overslagstation in Uden gestort. Het opgehaalde verpakkingsafval wordt gewogen, zoveel mogelijk samengeperst en er vindt een kwaliteitscontrole plaats.

Ook ondernemingen en bedrijven kunnen plastic in laten zamelen. Daarvoor kunnen ze contracten afsluiten. In gescheiden containers worden folies, harde kunststofverpakkingen en schuimverpakkingen opgehaald. Deze kunnen verder verwerkt worden, meestal verbrand.

De samengeperste PMD-zakken

worden in Uden opgehaald en vervoerd naar een sorteerinstallatie van Suez Environment (voorheen heette dit bedrijf SITA)

in Rotterdam. De organisatie die verantwoordelijk is voor de verwerking van onze zakken is de organisatie Midwaste/HVC.

Nadelen van apart inzamelen

Omdat plastic verpakkingsafval zo goed te recyclen is en de gescheiden inzameling ervan succesvol is, lijkt de industrie steeds meer plastic verpakkingsmateriaal te gaan gebruiken. Steeds meer producten worden in plastic verpakt en geseald en de consument lijkt dat niet erg te vinden, aangezien er toch apart wordt ingezameld. Het is echter een goede zaak dat we ons bewust zijn van onze manier van consumeren en de eindigheid van materialen. Minder produceren is gewoon beter voor het milieu.

Een nadeel van drankenkartons inzamelen is de aanwezigheid van micro-organismen in de teruggewonnen grondstof (als gevolg van achtergebleven voedselresten). Er kan risico voor de volksgezondheid optreden. Daarom mag materiaal van de gerecyclede drankkartons volgens Europese richtlijnen niet weer gebruikt worden voor producten in de voedselindustrie. De wet en controle in Nederland is daar echter niet eenduidig over.



Landbouwplastic

Landbouwplastic wordt ook voor een deel gerecycled. Het meeste wordt echter verbrand. Kuilfolie, plastic zakken, en vollegronds-tuinbouwfolie wordt in het Land van Cuijk opgehaald door Van Kaathoven en door DALY-plastics. Afhankelijk van de voorwaarden en of er veel vuil bij zit betaalt de boer voor het ophalen, of krijgt hij juist geld toe. Er zijn subsidiemogelijkheden. Stretch-wikkelfolie (van ronde balen) moet apart worden aangeleverd en kost de boer ongeveer € 15,- per 100 kg.

Daarnaast organiseert/organiseerde bijvoorbeeld Boerenbond Wanroij, de ZLTO en Voergroep Zuid inzamelacties voor landbouwplastic.

Midwaste heeft samen met HVC een contract met SUEZ in Rotterdam voor de sortering van het ingezamelde kunststof, drankkartons en blik verpakkingen. De afspraak is dat minimaal 90% van het aangeleverde kunststof, drankkartons en blik verpakkingen wordt gesorteerd voor verdere verwerking. Onafhankelijke instanties controleren op deze afvalstromen en de behaalde percentages.

Het sorteren gebeurt in een aantal stappen.

Het ongesorteerde plastic plus drankkartons ('Tetrapakken') plus blik wordt eerst losgeschud, waarna alles op grootte wordt gescheiden door een zeef. Vuil

en andere resten worden afgevoerd. Daarna wordt het plastic folie eruit gezogen en een magneet haalt het blik eruit. Dat wordt in een later stadium gescheiden in ijzer en aluminium. Drankkartons worden eruit gefilterd. Ook wordt plat plastic gescheiden van 3D plastic. Door optische scheiding (infrarood sensoren met warmtestraling) worden de verschillende soorten plastic herkend en door middel van perslucht gescheiden. Er wordt gescheiden in de 5 belangrijkste soorten plastic. Elke soort wordt apart in balen geperst en aangeboden voor verdere verwerking. Zwart plastic wordt er apart uitgehaald. Als laatste vindt er nog menselijke

controle plaats.

Er is ook materiaal dat niet gescheiden kan worden. Dit restmateriaal, ruim 10 procent, wordt verbrand in Roosendaal (omgezet in energie/warmte).

Het verwerken na recyclen

Er is een levendige (en vrij ondoorzichtige) handel in gesorteerd en gebundeld kunststof. Het wordt per soort herverwerkt tot nieuwe grondstoffen voor de kunststofverwerkende industrie. Veel wordt in Duitsland afgenomen. Boze tongen beweren dat 50% van het aangeleverde en gesorteerde plastic in Duitsland alsnog verbrand wordt. Vanuit Engeland gaat het ook per boot naar China.

De verwerkers waarmee wordt



Petflessen in balen geperst

gewerkt, moeten in het bezit zijn van een kwaliteitscertificaat waardoor we er op kunnen vertrouwen dat het door ons apart gehouden kunststof, drankkartons en blik-verpakkingen ook daadwerkelijk wordt gebruikt voor nieuwe producten. De overheid heeft een afspraak gemaakt met producenten dat zij een deel van de kosten voor hun rekening nemen, ook als de prijs van gerecycled kunststof

concurrerend is met nieuw materiaal, om zo te kunnen verzekeren dat het in nieuwe producten terecht komt.

Bij verwerken wordt achtereenvolgens gebruik gemaakt van verkleinen (versnipperen), wassen, drogen, extruderen (smelten en door een matrijs persen) en granuleren (verkorrelen). Granulaat is de grondstof voor nieuwe kunststof producten. Er wordt van het granulaat bijvoorbeeld flecekleiding, auto-dashboarden, speelgoed, tennisballen en omhulsels voor mobiele telefoons gemaakt. De producent/importeur brengt vervolgens zijn product met de verpakking weer op de markt. En

Dreigt er een overvloed aan ingezameld plastic?

Olie is de belangrijkste grondstof voor het maken van kunststof. Er komt steeds meer recyclebaar plastic op de markt, maar door de lage olieprijs kiezen producenten weer vaker voor nieuw plastic in plaats van gebruikt plastic te recyclen. Op dit moment zijn bijvoorbeeld nieuwe petflessen éénderde deel goedkoper dan flessen van gerecycled plastic.

Inzamelaars en afvalbedrijven zijn bang dat het plastic dat nu wordt opgeslagen uiteindelijk in de afvalverbrandingsinstallaties verdwijnt. Dat geldt voor bedrijfsplastic, maar kan ook gaan gelden voor huishoud-plastic. Het recyclen van huishoudelijk afval ligt in Nederland in handen van de gemeenten. De verpakkingindustrie subsidieert zwaar (7 euro per inwoner) en deze sector heeft daarom minder last van de dalende vraag. Het ingezamelde plastic verkopen de gemeentes in het Land van Cuijk grotendeels aan het bedrijf Midwaste. Deze onderneming heeft een contract met Suez in Rotterdam voor de sortering van het ingezamelde kunststof. En dat uitgesorteerd plastic brengt steeds minder op. Er zullen dus meer producten op de markt moeten komen waarin gerecycled plastic verwerkt zit.



PET-flessen (Polyetheentereftalaat) zijn gemakkelijk te recyclen.

een deel van de kringloop begint opnieuw.

Drankenkartons

Ook drankenkartons zijn goed recyclebaar. In een 'pulper' met

warm water worden de kartonvezels van elkaar losgeweekt en tegelijkertijd ook van de plastic en aluminium laagjes gescheiden. Deze techniek is sinds een jaar beschikbaar; de fabriek daar-

voor staat in Swalmen. Jaarlijks komt 70 miljoen kilo drankenkartons op de Nederlandse markt. Het streven is om hiervan 70-80% te recyclen. De papierpulp is van hoge kwaliteit en kan nog tot wel zes keer worden hergebruikt. De gemeentes krijgen een vergoeding voor de ingezamelde drankenkartons.

Milieuwinst bij inzameling en recycling van plastic afval

Verschillende onderzoeken tonen aan dat het recyclen van plastic tot nieuwe producten beter is voor het milieu dan het verbranden met energie-terugwinning. Dit geldt voor de inzamel- en recyclesystemen voor huishoudelijk en bedrijfsafval en voor statiegeld.

Voor statiegeld geldt dat de milieuwinst per fles hoger is dan voor de andere inzamelsystemen. Dit komt onder andere omdat het een zuivere stroom is en de Plastic Heroes inzamel-

stroom ook minder makkelijk recyclebare componenten bevat. In Nederland wordt gemiddeld 95% statiegeldflessen terug naar de winkel gebracht.

Het feit dat gemeenten per ton gerecycled plastic krijgen betaald, is een sterke financiële prikkel om het verlies van materiaal over de keten tot een minimum te beperken. Sorteerdienst hebben zich in een aantal contracten met gemeenten gecommitteerd tot hergebruikpercentages van rond de 90 procent. Dit is één van de afspraken die ervoor zorgt dat zo veel mogelijk van het plastic verpakkingsafval van huishoudens ook

daadwerkelijk wordt gerecycled en er zo min mogelijk wordt verbrand.

Bij plastic verpakkingsafval van bedrijven is het in de meeste gevallen nog steeds rendabel om plastic niet te verbranden (met kosten), maar af te zetten voor recycleert (met opbrengst). Door de lage olieprijs is er vanuit kostenoverwegingen wel het risico dat bedrijven toch kiezen voor verbranding.

Controle

De volumes gerecycled plastic worden door gemeenten aange meld bij Nedvang. Dit is de organisatie die in opdracht van het Afvalfonds Verpakkingen zorgt

voor de monitoring en stimulering van de inzameling en recycling van verpakkingsafval.

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is de overheidsinstantie die bij verschillende partijen toetst of zij voldoen aan wet- en regelgeving, of de registratie van afvalstoffen op een juiste manier gebeurt en wat er uiteindelijk met het afval gebeurt.

Als alles klopt, dan krijgen de gemeentes ongeveer € 500,- per duizend kilo gerecycled plastic. De inkomsten voor het Land van Cuijk zijn dus ongeveer 1 miljoen euro.

Hoe herken je plastic?

Plastic is een ander woord voor kunststof. De term plastic slaat op het feit dat deze materialen door verwarming vervormbaar (plastisch) worden.

Het zijn synthetische, scheikundig, verkregen materialen. Bij plastics gaat het om een groot aantal soorten materialen. Ze bestaan uit een bepaalde kunststof (een 'polymeer') met daarin meestal een paar procent van één of meer toegevoegde stoffen. Die zorgen bijvoorbeeld voor de gewenste kleur, de sterkte, de flexibiliteit, de luchtdoorlatendheid, etc.

De grondstof van kunststofverpakkingen is aardolie, en dat is een eindige en daarmee niet duurzame bron. De milieubelasting van kunststofverpakkingen zit in de productie, het herge-

bruik en de verbranding. De productie en transport van het materiaal kosten energie, voornamelijk in de vorm van fossiele brandstoffen. Daarbij ontstaat het broeikasgas CO₂.

Hoe herken je plastic?

Op veel huishoud-plastics staat een driehoekig symbooltje. Dit



Dit is het symbool voor Lage Dichtheid Polyethen.



kan worden gebruikt om materialen te identificeren. Tevens is het een **recycle-code**. Het symbool bestaat uit drie rondlopende pijltjes met daarin een getal. Onder het driehoekje staat van de gebruikte kunststof een afkorting in hoofdletters.

Het symbool betekent niet dat de verpakking uit gerecycled materiaal bestaat.

Gemiddeld bestaat éénderde van de ingezamelde kunststofverpakkingen uit HDPE en LDPE.

HOE HERKEN JE PLASTIC?

PET en PE komen elk voor één-vijfde voor. De rubriek 'overig' vormt samen met restmateriaal ook één-vijfde deel. Onder restmateriaal, wat dus niet in de PMD-zak thuishoort, vallen ook

doordrukstrips, kit-tubes, piepschuim en zwart plastic. Niet overal in Nederland zit hetzelfde in de PMD-zak. De spreiding in de samenstelling van het gescheiden ingezamelde kunst-

stofverpakkingsafval is groot. Deze spreiding wordt veroorzaakt door grote regionale verschillen in consumptiegedrag, scheidingsgedrag, inzamelwijzen en seizoensinvloeden.

Hieronder een uitleg van de recycle-codes van de meestgebruikte plastics en welke producten van dat plastic worden gemaakt.

	afkorting van:	toepassings-voorbeelden:
code 1 PET	Polyetheentereftalaat	frisdrank/waterflessen, transparante bakjes blisterverpakkingen
code 2 HDPE	hoge dichtheid Polyetheen	shampoo-flessen, wasmiddelflacons, vuilniszakken, kunsthout, plastic buizen emmers, bierkratten, flessendoppen. Is ondoorzichtig, sterk en waterafstotend
code 3 V (PVC)	Polyvinylchloride	rioleringsbuizen, kunststofkozijnen. Komt bijna niet meer voor als verpakking
code 4 LDPE	lage dichtheid Polyetheen	folies, broodzak, diepvrieszak, tassen, tijdschriftwikkels, plastic tubes, tunnelfolie in landbouw
code 5 PP	Polypropyleen	emmers, doppen, rietjes, boterkuipjes, kratten, transparante verpakking bloemen wc-brillen, tuinmeubels, bloempotjes, bigshopper-tassen.
en EPP	expanded Polypropyleen	gebruikt in modelbouwsector
code 6 PS	Polystyreen	frietbakjes, wegwerpserviezen, bloempotten, trays, wegwerpbekertjes.
en EPS	expanded Polystyreen	piepschuim (tempex) isolatiemateriaal
code 7 PC en overige	Polycarbonaat	diverse hervulbare flessen. overige: onder andere perspex, nylon

Onder code 7 vallen ook biologisch afbreekbare verpakkingen. Nylon wordt gemaakt van diaminohexaan en sebacylchloride. Een panty bestaat bijvoorbeeld uit nylon. Lego-blokjes worden gemaakt van ABS (Acrylonitril-butadien-styreen).

Er drijft tonnen plastic afval in en op de Maas

Nederland is een deltaland. Rivieren en beken stromen naar de Noordzee. Hoeveel zwerfplastic zit er in het zoete water? Dat is belangrijk om te weten, want vissen eten kleine stukjes plastic en gif hecht zich gemakkelijk

Ingenieur Gijsbert Tweehuijsen voer in 2013 lange tijd op de Maas in Nederland en zeefde oppervlaktewater en diepere lagen Maaswater. De gevonden resultaten werden gedroogd, gesorteerd en opgeslagen. De hoeveelheid bevist water en het gevonden afval geven een indicatie van de ernst van vervuiling door plastic en de hoeveelheid. Door het hele jaar door te vissen, werd de invloed van de seizoenen en waterstanden inzichtelijk. Zijn werk is van onschatbare waarde en uniek in de wereld. De resultaten zijn bestemd voor Rijkswaterstaat en het ministerie van I&M.

Wat waren de resultaten?

Grote stukken plastic vallen wel op: die blijven bij hoogwater in de Maasheggen hangen. Kleinere plastic deeltjes zijn moeilijker te vinden, maar ze zijn er wel degelijk. Als je bijvoorbeeld op de vloedlijn van de Maas tussen de steentjes en drijfhoutjes gaat zoeken, vindt je al snel plastic stukjes.

Het onderzoek in 2013 was het eerste wetenschappelijk onderzoek naar de hoeveelheid plastic afval in de Maas. Er werd een onderverdeling gemaakt tussen

aan plastic. En dat komt samen in de voedselketen. De grote plastic stukken drijven de zee op en vormen daar de beruchte plastic soep. INFO beperkt zich hier tot twee onderzoeken op de Maas.



grootte en harde-zachte stukjes plastic. Omgerekend zitten er gemiddeld 170.000 deeltjes plastic per vierkante kilometer Maaswater. Stukjes plastic die duidelijk met het oog zichtbaar zijn. Dit aantal is uiteraard afhankelijk van de hoeveelheid water in de Maas. Er passeren gemiddeld 15.000 deeltjes plastic per uur in de Maas van gemiddelde breedte. Er zijn pieken gemeten van 30.000 deeltjes per uur. Dit is 35 ton plastic per jaar in de Maas dat naar de Noordzee gevoerd wordt.

Onderzoek naar microplastics

Onderzoeker Wilco Urgert heeft in 2015 een methode ontwikkelt om in rivierwater aanwezige kleine plastic deeltjes op te sporen en te meten.

De microplastics zijn deeltjes kleiner dan 5 mm, niet of nauwelijks met het blote oog waarneembaar, maar in toenemende mate te vinden in oppervlaktewater en helaas ook in dieren die daar leven. Urgert heeft ook microplastics in de Nederlandse Maas in kaart gebracht naar soort, hoeveelheid en variaties daarvan in de tijd.

De Maas

Om een indruk te krijgen van de soorten en hoeveelheden microplastics en mogelijk schadelijke effecten, is een eenduidige registratie bij de bron noodzakelijk. Op drie meetpunten in de Maas heeft Urgert vijf maanden lang wekelijks monsters genomen.

Het plastic afval wordt door ons allen veroorzaakt, terwijl we tegelijkertijd net doen alsof het niemands probleem is.

De door Urgert ontwikkelde methode maakt het mogelijk om de hoeveelheid en samenstelling van microplastics nauwkeurig in kaart te brengen. Op grond van de metingen blijkt dat de Maas jaarlijks minimaal zo'n 7 ton per jaar aan microplastics naar de Noordzee voert (metingen in de Rijn geven voor die rivier zelfs een veelvoud aan microplastic verontreiniging).

Samen met de 35 ton plastic deeltjes die Gijsbert Tweehuisen

registreerde, is dat in totaal 42 ton plastic per jaar in de Maas. Dit plastic gaat de Noordzee op. Hierbij zijn de stukken plastic die groter zijn dan 25 mm niet meegeteld.

Hoe lossen we dat op?

Door de verbreding van de Maas

komt ook meer zwerfplastic in het milieu. Er is geen wet- en regelgeving wat betreft het plastic in rivieren. Het begrip plasticafval komt niet eens voor in de Kaderrichtlijn water. Dus is er ook geen beleid.

De boodschap: Het plastic afval wordt door ons allen veroorzaakt, terwijl we tegelijkertijd net doen alsof het niemands probleem is. Toch zullen we elkaar moeten vinden om het probleem en de overlast op te lossen.



Ingezameld plastic afval kan worden gerecycled. En van mixed-materiaal kunnen houtvervangende planken gemaakt worden. Bijvoorbeeld.

Hoe heeft het Land van Cuijk verwerking van plastic afval geregeld?

Iedere gemeente heeft zelf zorg te dragen voor afvalverwerking. Dat wordt in het Land van Cuijk gemeenschappelijk geregeld via de Bestuurscommissie Afvalverwerking (BCA). Hierin heeft onder andere van elke gemeente een wethouder zitting. De dagelijkse uitvoering is in handen gelegd van de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN). Dit instituut heette eerst Regionaal Milieu Bedrijf (RMB).

De Nederlandse gemeenten hebben met NedVANG een deelnemersovereenkomst gesloten. Nedvang is een afkorting van: 'Nederland van afval naar grondstof'. Hierin participeren ook het ministerie van Infrastructuur en Milieu, Rijkswaterstaat en de Nederlandse Vereniging voor afval- en reinigingsmanagement. Onder andere de inzamel- en recycleresultaten worden maandelijks doorgegeven. Dus de gegevens van de milieustraat en inzameling van kunststof in de Plastic Heroes-zak. Sinds er drankkarton en blik in die zak

Als de mens in evenwicht met de natuur wil leven, dan is recycling een noodzaak.

Het scheiden van kunststof en plastic is zowel ecologisch als economisch voordelig.

kan, wordt dit de PMD-zak genoemd (plastic-metaal-drankkarton). Per kunststofsoort moet aangegeven worden hoeveel kilo er aangeboden wordt. De aangeboden plastics moeten voldoen aan de Kennisinstituut Duurzaam Verpakken (DKR)-specificaties. Het Land van Cuijk heeft de sortering en recycling overgedragen aan de Coöperatieve Vereniging Midwaste Milieu in Delft. Die draagt zorg voor de sortering van het ingezamelde kunststof in vier soorten kunststof, mix-afval, drankenkartons, blik en restafval. Dit gebeurt bij Suez Recycling en

Recovery in Rotterdam. Als Nedvang alle cijfers gecontroleerd heeft krijgt het Afvalfonds Verpakkingen een bericht om de vergoedingen uit te betalen aan de gemeente.



Alternatieven voor plastic

Plastic artikelen hebben hun nut, maar er kleven ook duidelijke nadelen aan. Zo komen bij de productie van plastic broeikasgassen vrij, die bijdragen aan de opwarming van de aarde. Daarnaast worden plastic artikelen soms maar éénmaal gebruikt (plastic zakjes en tasjes, aanstekers, doppen van flessen en flessen zelf, en ander verpakkingsmateriaal), en vervolgens weggegooid in de natuur, met alle gevolgen van dien: plastic gaat, net als nucleair afval, (vrijwel) nooit meer weg. Zo wordt de afbreekbaarheid van een plastic zakje – dat wordt gemaakt voor een gebruik van gemiddeld 15 minuten! – geschat op meer dan

500 jaar. Slechts een klein deel van het plastic wordt gerecycled, maar dit proces kan niet eindeloos doorgaan.

En dan zijn er nog de microscopisch kleine plastic deeltjes afkomstig uit cosmetica en shampoo, die via gootsteen en afvoer uiteindelijk in zee terecht komen. Vogels en vissen doen zich daar te goed aan, en dat is niet alleen voor hen slecht, maar óók voor ons, voor zover wij die dieren eten.

Het gebruik van plastic moeten we dus zoveel mogelijk beperken. Maar hoe? We geven een paar alternatieven.

Is de houding van ons, consumenten, anders nu we moeten gaan betalen voor plastic tasjes in de winkel? Een onderzoekje van de MLvC.

Bij AH in Boxmeer

Voor een plastic tas bij AH moest altijd al betaald worden. Daarin zit geen verschil.

De gratis plastic tasjes bij de groenteafdeling blijven, zolang het beleid van AH zo blijft. Opmerkelijk is wel, volgens de filiaalmanager, dat er meer tasjes op de groenteafdeling 'verbruikt' worden. Dat komt omdat er heel regelmatig winkelende bezoekers zijn die meer tasjes pakken dan ze nodig hebben om groenten in te doen. Deze extra tasjes worden in de jaszak gestopt of in de eigen meegenomen winkeltas.

Bij de HEMA in Boxmeer

De plastic tassen waren eerst gratis, nu 10 cent of 25 cent. De vraag is met 80% teruggelopen. De consument winkelt veel meer met eigen tas. De aangeboden

eco-tasjes die bij de kassa liggen om gekocht te worden, zijn voortdurend uitverkocht en zijn niet aan te slepen.

Bij de HEMA in Mill

Vanaf 1 januari moet betaald worden voor plastic tasjes, "een goede zaak voor het milieu", aldus een verkoopster. De vraag naar plastic tassen is enorm teruggelopen: "eerst gingen per dag 5 mensen zonder tasje de winkel uit, nu 5 met een tasje".

Bij een bloemenzaak in Sint Anthonis

De bloemenzaak heeft nog stapels chique plastic tassen in voorraad. Die gaan eerst op en die blijven gratis. "Ik vind het onfatsoenlijk als de mensen er nu voor zouden moeten gaan betalen", zegt de eigenaresse. Ze weet nog niet wat ze

gaat doen als de voorraad op is.

Bij Jan Linders in Mill

Hier is altijd al 20 cent gevraagd voor een plastic tas. Na 1 januari is het aantal verkochte tassen gelijk gebleven.

Dit geldt ook voor Jan Linders Sint Anthonis

Bij EmTe Sint Anthonis

De twee soorten plastic tassen kosten voor 1 januari 25 cent en nu nog. Er is geen verschil.

Bij Gall & Gall en Etos in Mill

Er moet voortaan 10 cent betaald worden voor een plastic tas. Gevraagd wordt of de mensen een plastic tas willen, maar de meeste zeggen nee. "Het gebruik van plastic tassen is hier met 80 à 90% teruggelopen".

Tassen

Tot 1 januari van dit jaar gooide de Nederlander jaarlijks 1,5 kilo plastic tassen bij het afval, aldus Milieu Centraal. Het verbod op plastic tasjes moet daar vermindering in brengen, en dat gebeurt ook, zoals een klein onderzoekje door ons uitwijst. Maar wat dan in plaats van een plastic tasje? Een papieren tas? Nou nee, want voor een papieren tas is meer materiaal nodig dan voor een plastic tas, om dezelfde draagkracht te krijgen (en er voor te zorgen dat hij niet scheurt). Ook een eenmalige papieren tas is dus behoorlijk milieubelastend. Het beste is om zelf een tas mee te nemen, en dan een die lang meegaat (en als het kan van gerecycled materiaal is gemaakt). Je kunt tegenwoordig sterke tassen kopen die je klein kunt opvouwen voor in je jaszak of handtas.

Plastic zakjes

Als je geen broodtrommel hebt maar boterhamzakjes gebruikt, gebruik dan de plastic zak waar je je brood in hebt gekocht. En vind je het niet zo'n fris idee om steeds je boterhammen in hetzelfde zakje te doen: er bestaan ook afwasbare boterhamzakjes! Deze zijn gemaakt van (biologisch) katoen, polyester en een flexibele plastic laag. Maar daar zit het zwakke punt van deze afwasbare zakjes, want het is de vraag of die materialen bij het recyclen uit elkaar getrokken kunnen worden tot losse grondstoffen; plastic wegwerpzakjes zijn, mits ter recycling aangeboden, daarentegen relatief gemakkelijk te recyclen. Een beter alternatief is de 'Bee's wrap': een door een Ameri-





kanse huisvrouw bedacht natuurlijk alternatief voor plastic folie en plastic zakjes. Hiermee kun je al je brood, kaas, groenten en ander voedsel verpakken, maar ook bijvoorbeeld een kom mee afdekken. Deze 'wrap' (Engels voor 'wikkel') is vormbaar, en kun je steeds opnieuw gebruiken; dat is nog eens duurzaam! Ze is gemaakt van biologisch katoenen mousseline (neteldoek), bijenwas, jojobaolie en boomhars, welke combinatie van ingrediënten er voor zorgt dat de 'wrap' vormbaar blijft; en de bijenwas en jojobaolie heb-

ben antibacteriële eigenschappen waardoor je voedsel langer vers blijft. Na gebruik maak je de 'wrap' schoon met een nat doekje met koud water..

Verzorgingsproducten

Shampoos en dergelijke verzorgingsproducten bevatten veelal minuscule korreltjes van plastic, de zogenaamde "microbeads", die zeer schadelijk zijn voor het milieu en lastig te filteren uit het water. Hierdoor krijgen niet alleen (zee)dieren, maar ook mensen deze binnen. Gelukkig worden deze "microbeads"

steeds vaker vervangen door natuurlijk afbreekbare alternatieven. Met de 'Beat the Microbead App' kun je verzorgingsproducten scannen, en zien of er "microbeads" aan de producten zijn toegevoegd. Deze app is te downloaden via de Appstore, Google Playstore en Windows Phone store.

(Bron: Beatthemicrobead.org)

Schoonmaakartikelen

Schoonmaken hoeft niet altijd met schoonmaakartikelen uit flacons en flessen: wat groene zeep en een emmer water zijn vaak al genoeg om in het huis aan de slag te gaan.

Composteerbaar plastic

Steeds vaker worden producten verpakt in een composteerbare kunststof verpakking, zoals bijvoorbeeld biologische aardappelen, groenten en fruit, gift-zakken, tijdschriftwikkels, plantenpotten etc. Een dergelijke verpakking is te herkennen



Zogenaamde bio-plastics moeten niet op de composthoop. Het hoort in de blauwe tariefzak, eventueel in de groenbak.

aan het kiemplantlogo of het Belgische OK Compost.

Alleen met het Kiemplant- of OK Compostlogo weet je zeker dat een verpakking composteerbaar is. Een van de criteria van het Kiemplantlogo is dat het product binnen twaalf weken voor 95 procent gedesintegreerd en afgebroken moet zijn onder gecontroleerde composteeromstandigheden, zoals in een commerciële composteerinstallatie. Verpakkingen met termen als 'plant bottle' (op bijvoorbeeld Coca Colaflessen), 'biologisch afbreekbaar' en 'oxo-degradeerbaar' zijn daarentegen NIET composteerbaar!

Een composteerbare verpakking gooi je in de biobak of bij het restafval, NIET bij de plasticinzameling en NIET op je eigen tuincomposthoop. Maar is het dan niet goed om dit te recyclen? Jawel, maar momenteel zijn de sorteerinstallaties echter nog niet zo ver dat ze de composteerbare kunststof uit het gescheiden ingezamelde huishoudelijke plasticafval kunnen halen. Het belandt daarom bij een reststroom, waar het de ste-

vigheid en kwaliteit aantast van producten die van gerecycled plastic gemaakt worden, zoals balken voor straatmeubilair, aanlegsteigers, bermplaatjes, en voeten voor verkeerselementen. Composteerbare verpakkingen vergaan alleen onder de specifieke omstandigheden van een vergistings- of composteerinstallatie, zoals een vrij hoge temperatuur en hoge luchtvochtigheid. Je kunt die verpakkingen dus wel thuis op de composthoop gooien, maar daar vergaat het uiterst langzaam (een proces van vele jaren).

(Bron: Milieu Centraal)

Bioplastic

Bioplastic, of plantaardig plastic of 'groen' plastic, is een composteerbaar kunststof gemaakt van hernieuwbare materialen zoals aardappelen (zetmeel), mais, tarwe, rijst of rietsuiker. Het voordeel ten opzichte van gangbare

kunststoffen gemaakt uit aardolie bedraagt momenteel zo'n 20 procent aan energie en CO₂-uitstoot. Maar er kleven ook nadelen aan. Zo is voor de productie van bioplastics landbouwgrond nodig, en goede landbouwgrond is schaars, en moet bovendien ook gebruikt worden voor de productie van voedsel. Daarnaast is het omzetten van planten naar bruikbaar plastic een ingewikkeld en tamelijk energie slurpend proces. Bioplastic producten zijn dus niet per se duurzamer.



Hoeveel slijtstof van autobanden krijgen we via ons voedsel weer binnen? Hoe schadelijk is dat?

Per jaar produceren we per inwoner ongeveer 1 kg slijtstof van autobanden. Dit stof bevat o.a. polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Onder andere via regenwater komt dit stof in het oppervlakte water terecht. Bij een gescheiden riool gaat regenwater langs de rioolwaterzuivering direct op het oppervlaktewater. Bij een conventioneel riool komt 10% van de microplastics door de waterzuivering toch in ons oppervlaktewater. Daar kan het naar zee stromen en bijdragen aan plastic soep maar ook onderweg bezinken. Ondertussen worden de stofdeeltjes gegeten door bijvoorbeeld vis. Koeien die grazen in de buurt van wegen zullen het met het gras mee naar binnen werken. PAK's uit het bandenstof kunnen dan vanuit het spijsverteringskanaal migreren naar spierweefsel. Ook is aangetoond dat microplastics (<150 µm) bij mensen via darm naar lymfestelsel en bloedsomloop kunnen migreren. Een alternatief zoals bij scrubs is er niet direct voor rubber; PAK's zouden helemaal verboden kunnen worden. Microplastics uit scrubs (was ook in de orde 1 kg per persoon) hebben aandacht gekregen en worden teruggedrongen. Bandenstof kreeg nog geen aandacht hoewel het door de aanwezige PAK's waarschijnlijk potentieel gevaarlijker is.

Fantastic plastic Praktijkgevallen

Kunstgras in je sportbroek

Jaarlijks komt er in Nederland 1 miljoen kilo kunststof korreltjes in het milieu die afkomstig zijn van kunstgras voetbalvelden, waarvoor gemalen oude autobanden als opvulmiddel worden gebruikt. De korreltjes kunststof strooisel van versnipperde autobanden (dit wordt infill genoemd) zorgen ervoor dat de speelbaarheid van kunstgras wordt verbeterd; voetballers kunnen gemakkelijk slidings maken. Gemiddeld wordt een veld van 8000 vierkante meter jaarlijks bijgevoerd met 500 kilo infill korrels van kunststof. Voetballers treffen die korreltjes thuis in hun kleding aan. Veel spoelt weg bij regen. Er is, ook in het Land van Cuijk, een toename van kunststofvelden. De Rijksoverheid moet maatregelen nemen tegen plasticvervuiling vanwege de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie. In 2014 signaleerde het RIVM dat kunstgrasvelden een van de bronnen van microplastics is. Tot nu toe is het bij een signalement gebleven. Het wordt tijd dat ook deze vorm van vervuiling tot op de bodem wordt uitgezocht. Of erkennen dat gras niet alleen voor koeien is.

Waterfles van roodalg breekt af na gebruik

De IJslandse designstudent Ari Jónsson maakt waterflessen van algenpoeder en water. Dit resulteert in een biologisch afbreekbare waterfles. Hij kreeg het idee voor de algenfles nadat hij las over de hoeveelheid plastic die dagelijks wordt geproduceerd. Hij besloot een vervangend materiaal te ontwikkelen. Na verschillende materialen te onderzoeken op zwakke en sterke eigenschappen, kwam Jónsson uit bij een poedervorm van agar. Dat is een witachtig bindmiddel dat uit de celwanden van bepaalde roodwieren wordt gewonnen.

Wanneer agarpoeder aan water wordt toegevoegd, ontstaat een geleachtig materiaal. Door deze substantie te verwarmen en in een flesvormige mal uit te gieten, en deze te koelen met ijskoud water, lukte het de student om van het materiaal een waterfles te vormen.

Volgens Jónsson behoudt de fles zijn vorm zo lang deze is gevuld met water. Zodra de fles leeg is, start deze met afbreken. Omdat de fles is gemaakt van 100 procent natuurlijke materialen, is het water in de fles veilig om te drinken, stelt de student.

Plastic voor een Goed Doel

In het dagelijks gebruik ontkom je haast niet aan het gebruik van plastic. Maar je kunt daar een Goed Doel blij mee maken. Want alle harde plastic doppen en deksels (van frisdrankflessen, melk-, yoghurt en fruitsappakken, sportdrinkjes, wasmiddelen, shampooflessen, pindakaas- en chocoladepastapotten enz.) kunnen ingeleverd worden bij een inzamelpunt van KNGF Geleidehonden, dat hiervoor een vergoeding krijgt van een recyclebedrijf dat er plastic pallets van maakt. Deze vergoeding wordt gebruikt voor de opleiding van geleidehonden. In het Land van Cuijk zijn momenteel twee inzamelpunten (in Mill en Cuijk). Voor meer informatie: zie www.geleidehond.nl/doppen.

Bosmaaier- en gras-trimmerdraad

Het gemak dient de onkruidmaaier en de graskantenmaaier (de mens). Daarvoor is de bosmaaier en de grastrimmer (de machine) uitgevonden. Ook in het Land van Cuijk worden jaarlijks kilometers bosmaaierdraad en trimdraad gebruikt/verbruikt. Want zo'n draad slijt snel en er breken deeltjes af. Die deeltjes micro-plastic (meestal Nylon) komen op het gras en in het milieu terecht. Een ecologisch alternatief is er niet, al zijn er wel maaiers met messen. Of je moet met de zeis aan de slag. Of een geit aanschaffen.

Stickers op fruit

Vaak zit op fruit dat je los in de supermarkt koopt een stickertje. Dit stickertje is van plastic en verteert dus niet. En moet niet, samen met de schil, op de composthoop belanden. Volgens de supermarkten zijn (bijvoorbeeld) losse appels gestickerd om klanten over de smaak te informeren. Bovendien kunnen cassières zo zien om welke appel het gaat en zo voorkomen ze foutieve aanslagen op de kassa. En het gaat fraude tegen: er zijn klanten die dure appels kopen en dan afwegen en vervolgens de knop van een goedkoper appeltje intoetsen. Soms heeft het stickertje wel informatieve betekenis. Zo kun je aan de code zien (als je de PLU-code kent tenminste) of het fruit gemodificeerd is en of het wel of niet een biologisch appeltje is.

Er is echter een gemakkelijk en smakelijker alternatief: Ga naar de markt, de biologische kweker of naar een winkel die fruit zonder stickers verkoopt. Of plant zelf appelbomen.

Olie uit plastic?

Het klinkt te mooi om waar te zijn: toch weten twee Nederlandse idealisten het voor elkaar te krijgen. Olie maken uit plastic afval. Met een Japanse uitvinding, een soort snelkookpan waarin plastic dusdanig wordt verhit dat er een mix van vier brandstoffen overblijft: benzine, diesel, kerosine en zware olie.

Op www.earth-matters.nl staat een filmpje waarop je kunt zien hoe een machine – op kinderlijk eenvoudige wijze en met heel weinig energie – van 1 kilo plastic ongeveer 1 liter olie maakt. Deze manier van plastic verwerken levert bovendien een besparing op van 80% van de CO₂ uitstoot. De kosten voor de productie van een liter olie zijn ongeveer € 0,25. De verkoop ruim het dubbele.

Dé oplossing voor ons plasticprobleem, zou je denken. Maar de grote afvalverwerkers zijn voorsnog niet heel erg geïnteresseerd. En de overheid werkt ook niet mee.

De machine is gewoon te koop, zowel als huis-tuin-en-keuken variant als de industriële variant. Het Land van Cuijk zou er gebruik van kunnen maken. Dat is dus een inkopper voor de diverse gemeentes en bedrijven met duurzame ambities! Of MLvC moet overwegen een lobbyactie op touw te zetten.

Reflectorpaaltjes

Het reflectorpaaltje langs de weg wordt gemaakt van oude petflessen. De materialen waren op weg naar de stort, maar krijgen een tweede leven. Klinkt goed, maar in dat leven sijpelen zwavel en andere schadelijke stoffen de bodem in.

Door de snelle degradatie van het laagwaardige materiaal onder uv-licht wordt het paaltje bros en vaal. Na enige tijd moet het paaltje worden vervangen en alsnog gestort. Het resultaat is dus niet de terugwinning van nuttig materiaal, maar de verspreiding van gifstoffen en het onbruikbaar maken van hoogwaardig materiaal.

Een paaltje van hoogwaardige, hernieuwbare grondstoffen bestaat. Het lekt geen gif maar voedt de grond. Na gebruik hoeft het niet te worden opgehaald, het kan als voedsel worden ontleed door de berm. Dit paaltje is van hout.

Wasmachines grootste veroorzaker plastic in zee

Van 27 flessen gerecyclede Pet-flessen is een fleecetrui te maken. Dat is knap. Maar er zit een heel donkere kant aan die recycling. Onderzoek van de Vrije Universiteit in Amsterdam heeft berekend dat per liter water 200.000 kleine vezels vrij kunnen komen, wat neerkomt op miljoenen vezels per wasbeurt.

Ander onderzoek wijst uit dat die nano-plastic er niet uitgefilterd worden, ook niet door de zuiveringsinstallaties. Deze vezels komen dus uiteindelijk in de oceaan terecht. Nog erger is dat ze via de oceaan weer terugkomen in ons eten, want de plastic vezeltjes worden door vissen aangezien voor plankton. Zo eindigen de plasticdeeltjes uiteindelijk weer op je bord. Een filter op elke wasmachine zou dat kunnen voorkomen, maar daarin schuilt niet de oplossing. We moeten de industrie bewegen om sterkere vezels te produceren die niet loslaten. Dan pak je het probleem bij de bron aan. Of geen fleecetrui kopen.

De allerkleinste stukjes plastic zijn het allergevaarlijkst

Microplastics zijn nog giftiger voor mens en milieu dan gedacht

Uit dit onderzoek van Deltares (een onafhankelijk instituut in Delft voor toegepast onderzoek op het gebied van water en ondergrond) uit 2015 blijkt dat plastics mogelijk schadelijker zijn dan gedacht. De overheid is zich er nog te weinig van bewust dat bij de afbraak van plastics ook andere giftige stoffen, zoals weekmakers, brandvertragers en vulmiddelen, in het milieu terecht komen. Effectieve maatregelen hiertegen ontbreken dan ook, maar zijn wel hard nodig. Dit blijkt uit een onderzoek dat Deltares heeft laten uitvoeren naar bronnen en schadelijke effecten van microplastics in Nederlandse zoete wateren. De schadelijkheid zit niet alleen in de plastics zelf, maar vooral ook in de hulpstoffen die worden gebruikt. Deltares heeft een schatting gemaakt van de hoeveelheid en vermoedt dat plastics een grotere bron van toxische stoffen zijn dan industriële lozingen en rioolwaterzuiveringen. Uit het onderzoek is tevens gebleken dat microplastics in zoet water waarschijnlijk vooral afkomstig zijn van zwerfafval.

Nanoplastics in drinkwater?

PWN Waterleidingbedrijf Noord-Holland laat onderzoeken of er nanoplastics in het drinkwater zitten. De plastic deeltjes waar het om gaat zijn zo klein dat er nauwelijks methoden bestaan om ze aan te tonen. Aanzet voor de discussie is onder andere een onderzoek geweest van de Duitse professor Liebezeit uit 2014. Hij toonde aan dat er plastic deeltjes voorkwamen in alle door hem onderzochte bieren van 24 Duitse merken. Het mogelijke voorkomen van microplastics in drinkwater is een onderzoeksonderwerp van grote prioriteit. Het is van groot belang dat onderzocht wordt in hoeverre er nanoplastics in het drinkwater voorkomen, en als dat het geval is, in hoeverre er sprake is van een potentieel gevaar voor de volksgezondheid. Nanodeeltjes zijn namelijk zó klein dat ze cellen kunnen penetreren.

C O L U M N

Het soepzootje dat plastic heet

De meesten van ons hebben wel eens foto's gezien van de plastic soep in zee. Foto's om bij stil te staan. Zelf vind ik foto's van halfvergane albatroskadavers vol met plastic nog schokkender. Drijvend plastic afval dat albatrossen in zee aanzien voor voedsel en ook aan hun jongen voeren. Het plastic heeft natuurlijk geen voedingswaarde, het verstopt de boel en de zeevogels en andere dieren gaan er massaal aan dood.

Dergelijke foto's brengen de verderfelijke invloed van de mens op de natuur met pijnlijk treffende zekerheid in beeld.

Het is ook niet niks die hoeveelheid plastic die in de wereldzeeën drijft: enkele honderdduizenden tonnen. En dat is dan nog maar 1% van al het plasticafval dat per jaar in zee terecht komt. De rest wordt nooit meer teruggezien, maar is er nog wel.

Ik moest aan de albatrosmagen denken toen bekend werd dat er in Duitsland in een Snickers een stukje plastic was gevonden. Die chocoladereep was gemaakt in de Mars-fabriek in Veghel. Mars Nederland 'riep' vervolgens vier miljoen repen terug uit winkels. Want, stel je toch eens voor dat er nog een stukje plastic in een Mars, Milky Way of Snickers zou zitten? Ergens poept een liefhebber van zoetigheid een keutel met een stukje plastic uit. Het leed is niet te overzien, de volksgezondheid loopt gevaar!

Vier miljoen stelt overigens niets voor, want die snickersfabriek produceert per dag 27 miljoen van die chocoladerepen. Is het misschien een publiciteitsstunt waar we moeten intrappen? Hoe dan ook geeft dit akkefietje wel aan dat de mens bovenal bezig is met en zich druk maakt over het welzijn en welbevinden van de eigen soort en niet van de omgeving waar hij deel van uitmaakt. De maag van de mens gaat boven die van een albatros.



Ook landbouwers in het Land van Cuijk maken dankbaar gebruik van plastics. Volgens sommigen is dit een onvermijdelijke vercondoomisering van het landschap.



**Of het stuk
plastic van de
voorpagina nu wel of
niet van jou is, we
verwelkomen je graag als
lid van Milieuvereniging
Land van Cuijk.
Meld je aan via onze website:
www.mlvc.nl**

