

Afvalpreventie

Inhoud:

- In het kort
- Afvalpreventie en milieu
- De mogelijkheden

In het kort

In 2003 kwam per persoon 549 kilo huishoudelijk afval vrij. Dat was bijna 67 kilo meer dan in 1995. De afgelopen jaren is het gelukt om de hoeveelheid huishoudelijk afval per persoon constant te houden. Iedere dag produceren we per persoon anderhalf kilo afval. Ongeveer de helft wordt gescheiden ingezameld voor hergebruik. Ook al scheiden we een groot deel van ons afval en is de afvalverwerking in Nederland goed geregeld, het is voor het milieu beter om minder weg te gooien. We noemen dat afvalpreventie. Mogelijkheden zijn onder meer:

- Gun uw spullen een lang leven.
- Let op verpakkingen.
- Koop naar behoefte.

Afvalpreventie en milieu

Voorkomen is beter dan genezen. Naast een verantwoorde afvalverwerking moeten we proberen te voorkomen dat afval ontstaat. Hiermee verminderen we de milieubelasting die afval met zich meebrengt. En als we langer met spullen doen, zijn er minder nieuwe grondstoffen, water en energie nodig. Veel afval bestaat uit verpakkingsmateriaal. Onnodige verpakking is onnodig afval. Maar het teveel besparen op verpakking kan nadelig zijn voor het milieu. Verpakkingen beschermen producten bij transport en opslag. Daardoor is er minder verlies door beschadiging en bederf. Dat scheelt weer afval en energie die nodig is om die producten te maken.

De mogelijkheden

Gun uw spullen een lang leven

- Koop duurzame en kwalitatief goede spullen. Deze gaan langer mee zodat u minder vaak nieuwe spullen hoeft te kopen.
- Zorgvuldig onderhoud is behoud van uw spullen.
- Laat kapotte spullen repareren als dat mogelijk is. Zo verlengt u de gebruiksduur. Onderdelen van oudere apparaten zijn vaak nog te krijgen bij de Onderdelenwinkels in de grote steden. Ook kunt u via internet bij de producent informeren.
- Breng nog bruikbare, of makkelijk te repareren spullen naar de kringloopwinkel. Denk hierbij aan kleding, beddengoed, speelgoed of meubilair, maar ook elektrische apparaten of cd's. Veel kringloopwinkels komen grote dingen bij u ophalen. Zie voor adressen www.kringloopwinkels.nl.



- Oud gereedschap kan vaak nog hergebruikt worden. De Stichting Gered Gereedschap zamelt oud gereedschap in, knapt het op en stuurt het naar ontwikkelingslanden. Zie voor inzamelpunten: www.geredgereedschap.nl

Let op verpakkingen

- Neem een eigen boodschappentas mee. Dat bespaart heel wat plastic tasjes.
- Koop zo mogelijk statiegeldverpakkingen (frisdrank, bier) of verpakkingen van materiaal dat gerecycled kan worden.
- Hoe groter de verpakkingseenheid. Hoe minder verpakking per kilo product. Bijvoorbeeld een zak van 5 kilo aardappelen levert minder afval op dan twee zakken van 2,5 kilo. Pas echter op met grote voorraden. Producten kunnen bederven en dat leidt tot afval en verspilling van de energie die nodig is geweest om het product te maken.

Kopen naar behoefte

- Koop voedsel op maat. Per jaar gooit een huishouden 110 tot 165 kilo voedsel weg. Dat is niet alleen een verspilling van het voedsel zelf, maar ook van de energie die nodig is geweest voor het telen, bewerken, verpakken, bewaren en vervoeren van de voedingsmiddelen. Let eens op hoeveel voedsel u zelf nodeloos weggooit. Doe daarvoor de weggooitest op www.milieucentraal.nl
- Bereken, voordat u aan een klus in huis begint, precies uit hoeveel verf, hout, lijm, behang of ander materiaal u nodig heeft. Zo voorkomt u dat u teveel inkoopt.

Bespaar papier

- Plak een Ja/Nee of een Nee/Nee sticker op de brievenbus. Dat bespaart maar liefst 34 kilo drukwerk per brievenbus per jaar. De sticker is te bestellen uw gemeente of bij Vereniging Milieudefensie, www.milieudefensie.nl
- Overweeg eens of u een krantenabonnement samen met uw burens kunt nemen. Zeker week- of maandbladen kunnen goed door meerdere huishoudens gelezen worden. Zo bespaart u ook op de kosten.

Hergebruik in huis

- Maak van GFT-afval uw eigen compost. De meest milieuvriendelijke verwerking van GFT-afval is zelf composteren van eigen tuin- en keukenafval. Zelf composteren bespaart transport en verpakking. En het levert gratis meststof op voor de planten. Veel gemeenten stimuleren zelf composteren door goedkoop compostvaten aan te bieden. Zie: Zelf composteren op www.milieucentraal.nl
- Gebruik papier dat aan één kant bedrukt is, nog een keer voor kladjes en kopieer dubbelzijdig.
- Gebruik waar mogelijk oplaadbare batterijen in plaats van eenmalige batterijen.

Bron: www.milieucentraal.nl



Afvalverwerking

Inhoud:

- In het kort
- Glas
- GFT-afval
- Klein chemisch Afval
- Textiel en schoenen
- Kunststof
- Papier en karton
- Wit- en bruingoed
- Blik
- Restafval
- Meer informatie

In het kort

Veel mensen werken mee aan de gescheiden inzameling van afval. Maar wat gebeurt er eigenlijk met al die afvalstromen? Het gescheiden ingezamelde afval gaat in ieder geval niet toch op de grote hoop. Glas, papier, karton, GFT, klein chemisch afval, sappakken, textiel en restafval worden allemaal apart verwerkt. Alleen sterk vervulde partijen gescheiden afval kunnen noodgedwongen toch bij het restafval terecht komen.

Uitgangspunt bij de afvalverwerking is dat afval waardevolle materialen bevat. De eerste stap is dan ook hergebruik van zoveel mogelijk materialen. Er zijn twee soorten hergebruik: het hele product wordt hergebruikt, of het materiaal wordt hergebruikt. Een voorbeeld van producthergebruik is tweedehands kleding. Een voorbeeld van materiaalhergebruik is zink uit oude batterijen waar weer dakgoten van gemaakt worden.

Wat niet hergebruikt kan worden wordt grotendeels verbrand. Een klein deel wordt gestort. Het afval dat verbrand wordt levert energie op. Dat wordt gebruikt om elektriciteit op te wekken of voor stadsverwarming. De slakken die overblijven na verbranding worden deels weer hergebruikt voor onze wegen.

Zuivere afvalstromen

Voor het recyclen van materialen heb je zuivere afvalstromen nodig. Van een mengsel van papier en plastic lukt het niet om weer papier te maken. Het recyclebedrijf moet dus vooraf de vervuiling uit de afvalstroom halen. Dat kost tijd en geld. Gescheiden afval dat heel erg vervuild is, is niet meer geschikt voor hergebruik en belandt alsnog in de verbrandingsovens. Het is daarom belangrijk om zelf zorgvuldig te zijn bij het scheiden van het afval. Zo mag een gloeilamp niet in de glasbak, omdat er ook andere materialen in zitten, en de plastic omslagen van tijdschriften mogen niet in de papierbak.



Glas

Van oud glas wordt nieuw glas gemaakt. Als glas goed op kleur is gescheiden, maakt men van witte scherven wit glas, van groene scherven groen glas en van bruine scherven bruin glas. Van verschillende kleuren door elkaar wordt bruin glas gemaakt. In de glasbak zitten doppen, kurken en andere verontreinigingen, bij elkaar ongeveer 2% van de inhoud van de glasbak. Dit moet eerst uit de scherven gehaald worden. IJzer wordt er met behulp van magneten uitgehaald; lichte verontreinigingen zoals aluminiumfolie en papier worden van de glasscherven gescheiden met een luchtstroom. Met behulp van een laser worden grote verontreinigingen eruit gehaald, zoals stukken aardewerk. Daarna wordt het glas in kleinere stukken gebroken en naar de glasfabriek gebracht om te dienen als grondstof voor het maken van nieuw glas.

Glasscherven smelten bij een aanzienlijk lagere temperatuur dan kwartszand, soda, kalk, de oorspronkelijke grondstoffen van glas; het gebruik van glasscherven bij de productie van glas levert een energiebesparing op van circa 25%.

Glas kan oneindig vaak opnieuw worden gebruikt, er is geen kwaliteitsverlies tijdens het recyclen. Nederland produceert 1 miljoen ton nieuw verpakkingsglas per jaar. Het grootste deel hiervan wordt gevuld geëxporteerd (vooral bier en tomatenketchup). Bij het maken van nieuw glas wordt 500.000 ton 'oud' glas, ongeveer de helft, als glasscherven bijgemengd.

GFT-afval

Van GFT-afval wordt grotendeels compost gemaakt. De helft van deze compost gaat naar de Nederlandse land- en tuinbouw. De rest gaat naar kwekerijen en particulieren. Een klein deel wordt geëxporteerd.

GFT-afval wordt in alle gemeenten apart ingezameld om gecomposteerd te worden. Composteren heeft een vergelijkbaar milieueffect als verbranden, zoals met het meeste andere huisvuil gebeurt. Toch zijn er goede redenen om GFT te composteren:

- Er zijn in Nederland niet genoeg afvalverbrandingsinstallaties om al het afval te verbranden als ook het GFT-afval bij het gewone afval komt. Dat betekent dat een deel van ons afval gestort moet worden. Storten van afval geeft veel vervuiling aan bodem, grondwater en lucht. Als GFT-afval niet gecomposteerd zou worden, zouden er minimaal drie afvalverbrandingsinstallaties in Nederland bij moeten komen.
- GFT-afval gescheiden inzamelen en composteren is voor gemeenten goedkoper dan het samen met het restafval te verwerken. Dit scheelt weer in de gemeentebelasting die u als consument betaald voor afvalverwerking.
- Daarnaast levert composteren ook nog een nuttig product op.

Het gescheiden ingezamelde GFT-afval wordt eerst gecontroleerd op verontreinigingen. Het bevat gemiddeld vijf procent verontreiniging, vooral papier,

karton en plastic. Als het afval teveel is vervuild, wordt het alsnog in de verbrandingsinstallatie verbrand. Storten van GFT-afval is verboden.

Naast composteren zijn er verwerkingsmethoden waarbij het GFT-afval door middel van vergisting of vergassing wordt omgezet in gasvormige verbindingen. Bij vergisting van GFT-afval wordt 60% van het organisch materiaal omgezet in biogas. Hiermee wordt in een gasmotor elektriciteit geproduceerd. Het resterende materiaal (digestaat) wordt nagecomposteerd. In Nederland staat bijvoorbeeld een zogenaamde scheidings- en vergistingsinstallatie in Groningen.

De techniek van het vergassen van GFT-afval moet nog verder ontwikkeld worden. Bij hoge temperatuur wordt het gescheiden ingezamelde organisch materiaal afgebroken tot gasvormige verbindingen (koolmonoxide en waterstof). Dit gas wordt bijgestookt in kolengestookte elektriciteitscentrales. Hierdoor zijn er minder kolen nodig, wat leidt tot minder CO₂-uitstoot.

Thuis composteren is de meest milieuvriendelijke oplossing. Als u zelf composteert ontstaat er geen afval dat getransporteerd, verwerkt en verpakt moet worden. Zo wordt veel energie bespaard en uw tuin vaart er wel bij.

Klein Chemisch Afval

Uit een deel van het ingezamelde KCA worden grondstoffen teruggewonnen voor hergebruik. Van het zink uit batterijen worden bijvoorbeeld dakgoten gemaakt en van het staal van batterijen verfblikken, spijkers en staaldraad. Cadmium komt weer terug in nieuwe batterijen.

Ook het glas van TL-lampen en spaarlampen wordt opnieuw gebruikt, bijvoorbeeld voor nieuwe lampen. Het waardevolle zilver uit foto-ontwikkelaar en -fixeer is weer bruikbaar. Olie wordt gebruikt als brandstof.

KCA dat niet meer bruikbaar is, gaat naar speciale verbrandingsovens. Bij een zeer hoge temperatuur worden de schadelijke stoffen vernietigd en reinigingsinstallaties zuiveren de afvalgassen die daarbij vrijkomen. KCA dat niet kan worden recycled of kan worden verbrand, wordt veilig opgeslagen.

Door een sterke verbetering van de verbrandingstechniek kan steeds meer afval op die manier onschadelijk worden gemaakt. Hierdoor kunnen steeds meer producten met het gewone afval mee, zonder dat ze gevaar opleveren voor het milieu. Daarom is sinds januari 2001 de inzamellijst voor KCA veel korter.

Textiel en schoenen

Ingezameld textiel wordt allereerst gesorteerd. Bruikbare kleding wordt geëxporteerd naar vooral ontwikkelingslanden. Textielsorteerbedrijven voeren tweedehands kleding uit naar meer dan 100 landen. Onbruikbare kleding wordt verwerkt tot poetsdoeken en gebruikt in bijvoorbeeld garages, machinefabrieken, drukkerijen, het leger en de spoorwegen. Een ander deel wordt onder andere gebruikt voor de

productie van dekens, vilt voor geluidsisolatie en garens voor vloerbedekking. Zo'n 8% van het ingezamelde textiel is onbruikbaar en wordt verbrand.

Kunststof

De meest milieuvriendelijke manier om kunststof te verwerken is mechanische recycling. Hierbij wordt het materiaal gezuiverd, gesmolten en opnieuw gebruikt als grondstof voor kunststofproducten. Dit wordt gedaan met landbouwplastic en fabrieksafval. Met kunststof uit huishoudelijk afval is dit echter niet mogelijk. Het bevat teveel verschillende soorten kunststof die ook teveel vervuild zijn. Dit afval wordt in de afvalverbrandingsinstallaties uit het afval geblazen. De warmte die hierbij ontstaat wordt gedeeltelijk weer gebruikt om elektriciteit op te wekken en voor bijvoorbeeld stadsverwarming. In een aantal centrales wordt plastic uit het afval geblazen. Het wordt gebruikt als brandstof voor elektriciteitscentrales en cementovens. Ook wordt kunststofafval omgezet in grondstoffen voor de petrochemische industrie.

Papier en karton

Van oud papier en karton wordt nieuw papier en karton gemaakt. In Nederland bestaat de grondstof voor de papierproductie voor 77% uit oud papier en karton. Ingezameld papier en karton wordt eerst voorgesorteerd. Hierbij worden zaken die er niet in thuis horen er zoveel mogelijk uitgehaald. Daarna wordt het oud papier en karton met water vermengd, waardoor een soort pap ontstaat. Verontreinigingen zoals nietjes, stukjes plastic en papier dat waterafstotend is gemaakt, worden er dan uit gezeefd. De natte papiermassa en/of de opgeloste celluloseplaten gaat in de zeefpartij van de papiermachine waar het zogenaamde papierblad wordt gevormd. Hierbij wordt het geperst en vervolgens wordt het papier gedroogd. Tot slot wordt het papier opgerold en op maat gesneden. Of de papiermassa ontinkt wordt, is afhankelijk van het product dat ervan gemaakt gaat worden en van de samenstelling van het oud papier. Het ontinkten vindt plaats door de papiermassa met zeep of zeepachtige stoffen te wassen. Het afval dat hierbij ontstaat wordt gebruikt in de cement- en baksteenindustrie of er wordt cementverbeteraar van gemaakt.

Wit- en bruingoed

Bij aankoop van veel apparaten betaalt u een verwijderingsbijdrage. Deze wordt gebruikt om oude apparaten milieuvriendelijk te verwerken. Nog bruikbare materialen zoals ijzer, aluminium, koper, glas en kunststoffen worden opnieuw gebruikt. Eventuele schadelijke stoffen worden zo verwerkt dat ze geen schade aan het milieu kunnen aanbrengen.

Blik

In de afvalverbrandingsinstallaties halen magneten de blikjes uit het restafval. Ze worden gesmolten en weer tot metaal verwerkt. Dit metaal wordt weer gebruikt om nieuwe producten te maken. Zo wordt 82 procent van alle blikverpakkingen gerecycled.

Restafval

Een deel van het afval kan niet gerecycled worden. Dit restafval wordt verbrand in de afvalverbrandingsinstallaties, of gestort op een stortplaats. Nederland telt elf

afvalverbrandingsinstallaties. De warmte die in deze installaties vrij komt kan deels weer nuttig gebruikt worden om elektriciteit op te wekken, of voor bijvoorbeeld stadsverwarming.

De veertien afvalverbrandingsinstallaties in ons land produceerden in 2018, 3371 miljoen kilowattuur elektriciteit en 15.113 TeraJoules warmte. Dit is voldoende voor de elektriciteitsbehoefte van ruim 1 miljoen huishoudens. De elektriciteit wordt geleverd aan het elektriciteitsnet, de warmte wordt afgezet naar huizen, kassen en industrieën in de nabijheid van de installaties. Na het verbranden van huisvuil blijven slakken over. Dit wordt deels gebruikt in onze wegen. Stortplaatsen worden gesloten als ze vol zijn. Ze moeten dan nog lange tijd gecontroleerd worden om te voorkomen dat er schadelijke stoffen uit weglekken.

Meer informatie

- Brochure: “Rondje blik, wat gebeurt er met het blikje dat u in de vuilnisbak gooit?” En “blikdossier, feiten en wetenswaardigheden voor de Kringloop van blik” beide van Stichting Kringloop Blik (www.kringloopblik.nl)
- Stichting Nederland Schoon voert campagnes tegen zwerfvuil (www.nederschoon.nl)
- We hebben steeds langer plezier van karton en papier, het papier, het karton en het bos, Informatiecentrum Papier en Karton (www.papierinfo.nl)
- Informatieblad Groente-, Fruit- en Tuinafval, Ministerie van VROM. Te verkrijgen bij het distributiecentrum van VROM, tel. 0900-8052.
- Informatie over regelgeving en de stand van zaken van afvalscheiding bij gemeenten: www.afvalscheiding.info.
- Informatie voor bedrijven over afval- en emissiepreventie: www.infomil.nl
- Meer informatie over afvalwerking: www.verenigingafvalbedrijven.nl
- Meer informatie over glasrecycling: www.skglas.nl
- Meer informatie over kledinginzameling: www.svki.nl
- Meer informatie over de verwijderingsbijdrage: www.nvmp.nl
- De Stibat, de Stichting Batterijen, heeft informatie over het inzamelen van oude batterijen voor consumenten, jongeren, producenten en importeurs. www.legebatterijen.nl en voor de jeugd www.batteryworld.nl
- Brochures Glas: ‘Van het één komt ’t ander’. Recycling: de stand van zaken.’ Te bestellen via www.rijksoverheid.nl.

Bron: [www. Milieucentraal.nl](http://www.Milieucentraal.nl)

Achtergrondinformatie Afval

Inhoud:

- Hoeveelheid en samenstelling
- Afvalverwerking
- Huishoudelijk afval en hergebruik
- Industrie en hergebruik
- Maar vooral: minder afval
- Interessante sites

Hoeveelheid en samenstelling

Door de toegenomen welvaart en industrialisatie en het sterk veranderde consumptiepatroon is de hoeveelheid afval die wij jaarlijks produceren sterk toegenomen: 115 miljoen ton per jaar, waarvan 60 miljoen ton baggerslib en 14 miljoen ton mestoverschot. Het aandeel van de Nederlandse huishoudens in de afvalberg is 500 kilo afval per gezinslid per jaar. De Nederlandse gemeenten verzamelen jaarlijks 4,7 miljoen ton huishoudelijk afval. Als we al die vuilniswagens achter elkaar zouden zetten, levert dat een file van 6000 kilometer op.

Ook de aard en de samenstelling van het afval zijn veranderd. Het bevat allerlei stoffen die schadelijk zijn voor het milieu zoals plastic, pvc en zware metalen.

Afvalverwerking

Steeds meer afval wordt verbrand in vuilverbrandingsinstallaties waardoor het volume wordt gereduceerd tot vijf à tien procent van de oorspronkelijke hoeveelheid. Afval verbranden zou een ideale oplossing zijn, ware het niet dat er – ondanks de steeds betere filters bij de verbranding – schadelijke stoffen vrijkomen die via de schoorsteen weer in het milieu terechtkomen. Maar ook het overblijvende vaste afval kan risico's opleveren voor het milieu. De mogelijkheden tot hergebruik ervan (als onderlaag bij dijken of wegen) zijn beperkt, zodat een gedeelte toch nog naar de stortplaats gaat of geëxporteerd wordt.

Huishoudelijk afval en hergebruik

De huishoudens spelen bij de oplossing van het afvalprobleem een grote rol. Zij produceren weliswaar minder afval dan bijvoorbeeld de industrie, maar het huishoudelijk afval kenmerkt zich door een grote verscheidenheid aan stoffen, waaronder veel schadelijke stoffen. Achteraf deze 'brij' scheiden is ondoenlijk, daarom moet het bij de bron gebeuren: afval gescheiden inzamelen. De schoonste verwerking is immers hergebruik. De overheid doet haar best het de burgers zo gemakkelijk mogelijk te maken. Er zijn allerlei bakken, bakjes en depots om de huishoudens van hun rommel af te helpen: glasbakken, papierbakken, 'groene' bakken voor tuin- en keukenafval, chemoboxen en –karren (voor klein chemisch afval, zoals chemicaliën en batterijen) en kringloopcentra (voor meubilair en huisraad). Onze oude, nog bruikbare kleding en schoenen worden ingezameld en samen met andere hulpgoederen naar derdewereldlanden gestuurd.



Vreemd genoeg verloopt de inzameling van klein chemisch afval niet zo goed als bijvoorbeeld die van glas. De regering gaat zich daarom richten op de achttien meest voorkomende stoffen; onder andere door uitbreiding van het aantal inleverpunten. Mensen kunnen tegenwoordig hun klein chemisch afval niet alleen bij de chemokar, maar ook bij de verkooppunten kwijt: batterijen bij fotozaken, accu's bij garages, medicijnen bij de apotheek enzovoort. Verder moet bij de aanschaf van bijvoorbeeld auto's en televisies voortaan een verwijderingsbijdrage worden betaald.

Industrie en hergebruik

In Nederland kan de industrie gebruik maken van de nationale reststoffenbeurs. Hier kunnen bedrijven zowel in aanbod als vraag afvalstoffen met elkaar uitwisselen. Er zijn bedrijven die kapotte pallets verwerken of kunststof flesdoppen, koffiebekertjes, vloerbedekking, verpakkingsfolies enzovoort. Bedrijven hebben er voordeel bij dat hun afvalproducten hergebruikt worden: ze hoeven geen stortings- of verwerkingskosten te betalen en ze helpen het milieu. Sommige bedrijven kunnen hun eigen afval zelfs hergebruiken, zoals verpakkingskarton van productiegrondstoffen en – onderdelen die opnieuw worden verwerkt bij het verpakken van de eigen producten. Een bedrijf ontdekte dat plastic folie beter vervangen kan worden door karton en dat bespaarde weer kosten.

Maar vooral: minder afval

Natuurlijk is het prachtig dat geprobeerd wordt om alles te recyclen. Maar daarmee redden we het niet. Voor alles wat we weggooien zijn ook steeds weer nieuwe grondstoffen nodig. Die grondstoffen kunnen uitgeput raken. We moeten dus niet alleen streven naar hergebruik van grondstoffen, maar vooral minder afval produceren. Daar kan iedereen op letten: denk maar aan de onnodige verpakkingen of de vele plastic boodschappentassen die we in de winkels krijgen. Op school kunnen we in de pauze best weer uit drinkbekers gaan drinken in plaats van blikjes en pakjes mee te nemen.

Interessante sites

Tip: zet onderstaande internetadressen op de computer onder 'favorieten' in een map 'Afval', zodat de kinderen ze gemakkelijk kunnen vinden.

www.teleacnot.nl/sites/schone_zaken/6.htm

www.kringloopblik.nl

www.greenpeace.nl

www.nederlandschoon.nl

www.milieucentraal.nl

Bron: www.leerkracht.nl