



# Glas recycling



# Inhoud opgave

Inzameling en recycling

Glas recycling proces

Wat wel en niet in de glas bak?

Waar word glas van gemaakt?

Geschiedenis van glas recycling

Hoe word glas gerecycled?

Wat zijn de voordelen van glas recycling?

# Inzameling en recycling

Alles wat met glas te maken heeft, heeft de maatschappelijke plicht om gebruik te maken van de energiebesparende en milieutechnische voordelen die inzameling van glas biedt. Daarom kan je glas dus keer op keer gebruiken.

glas is super goed recyclebaar. Hergebruik van het glas is goed voor het milieu en vermindert de stort van afval op straat. Doordat we vandaag de dag glasbakken hebben staan waar in we verschillende kleuren kunnen scheiden kunnen de prijzen van de recycling sterk worden gedaald.

lang niet alle lege flessen belanden in de glasbak terwijl heel heel veel energie kan worden bespaard

Een vijfde van alle glaswerk belandt niet in de glascontainer. Dat is doodzonde, want van al dat oude glas wordt wel weer nieuw glas gemaakt en het bespaart geld en grondstoffen. Vooral van het witte glas wordt veelvuldig ingezet.

Uit onderzoek is gebleken dat glasbakken na de feestdagen in december overvol zitten. Mensen drinken tijdens die maanden veel meer en gooien hun gebruikte flessen vervolgens in de glasbakken. Dat is voor het hergebruik een echte impuls

glas kan voor de volle 100 procent worden hergebruikt. Glas is één van de weinige producten dat helemaal opnieuw hergebruikt kan worden. Het is daarom dan ook doodzonde dat zoveel mensen hun potten, flessen en andere glaswerk nog steeds in het gewone afval gooien. Bij hergebruikt wordt namelijk weer bespaard op grondstoffen en dus ook op het milieu. Want er zijn dan niet weer nieuwe grondstoffen nodig om glas te maken: het oude glas kan gewoon opnieuw gebruikt worden.

Hoeveel glas wordt er hergebruikt?

Ieder jaar stuurt Nederland 400.000 ton oud glas naar de ovens van glasfabrieken. Dit zijn 40 miljoen kilo glas. Dit oude glas komt uit de glasbakken die overal in Nederland staan opgesteld. Maar voordat het zover is, gaat het oude glas eerst naar de drie bedrijven die Nederland rijk is en die zich hebben gespecialiseerd in het recylen van oud glas. In al die glascontainers wordt overigens van alles en nog wat gegooid. Van kleding tot gestolen spullen. Er komt dus ook veel binnen dat helemaal niet voor de glasbak is bedoeld.

Glas dat uit de glasbak komt wordt eerst gesorteerd

Het glas dat uit al die glasbakken in Nederland komt wordt eerst in één van de drie fabrieken in Nederland gesorteerd op een machine. Daar wordt dus alle vuiligheid verwijderd die niet in het hergebruikproces hoort. Vervolgens gaan mensen het glas nog verder sorteren. Want er zijn nog veel meer zaken die niet hergebruikt kunnen worden.

# Glas recyclingproces

Het glas uit de glasbakken gaat natuurlijk naar het glasrecyclingbedrijf. Daar wordt alles wat niet van glas is uit de scherven gehaald. Vooral stukjes steen, keramiek en porselein van bijvoorbeeld kruiken en koffiekopjes leveren problemen op bij de productie van nieuw glas: ze veroorzaken zwakke plekken in nieuwe flessen en potten.

Als de glasfabrieken het gebruikte glas aangeleverd krijgen, mag er nog maximaal 25 gram vervuiling per 1.000 kilo in de scherven zitten. Het is dus belangrijk dat alleen lege glazen flessen en potten in de glasbak belanden. Hoe beter de scheiding in de glasbak, hoe soepeler het glas gerecycled kan worden en dus hoe beter de hernieuwde grondstoffen zijn.

Het glasrecyclingbedrijf stort het glas uit de glasbakken op een rooster, dat werkt als een zeef. Hierop blijft de grootste vervuiling achter. Wat doorvalt komt terecht op transportbanden die het glas de fabriek in voeren. Daar halen voorsorteerders er met de hand het afval tussenuit, waarna het glas verder de fabriek in gaat.

Als de glasfabrieken het gebruikte glas aangeleverd krijgen, moet de vervuiling zijn teruggebracht tot maximaal 25 gram per 1.000 kilo. Om deze norm te halen wordt het glas ontdaan van alle niet-glazen delen. Grote magneten halen het metaal zoals dekseltjes eruit.

En laser-ogen detecteren ondoorzichtige deeltjes steen, keramiek en porselein, die vervolgens van de band worden 'afgeschoten' door middel van luchtdruk. Een cycloon (een soort van wervelwind) zuigt de lichte delen van de band: kurk, papieren wikkels en plastic dopjes. Aan het eind van de band verwijderd een Eddy Current-machine de niet-magnetische metaaldelen, zoals aluminium ringetjes.

Van dit eindproduct worden monsters genomen, die medewerkers onderzoeken op deeltjes keramiek, porselein en steen. Is er van deze stoffen teveel aanwezig dan gaat het glas nogmaals het proces in de fabriek in. Voldoet het glas aan de gestelde normen, dan wordt het op het terrein gestort om organische resten (van voeding en drank) te verwijderen.

Glas dat bij het recyclingbedrijf binnenkomt, wordt namelijk niet eerst schoongewassen. Bij het recyclingproces wordt dus geen water gebruikt. Pas als het glas (afhankelijk van de vervuilingsgraad en onder meer de weersomstandigheden) drie tot tien weken heeft gelegen, is het schoon en kan het als grondstof naar de glasfabrieken. Die maken er weer flessen en potjes van. In Nederland bestaat verpakkingsglas voor 63% uit gerecycled glas.

# Wat mag er wel en niet in de glasbak?

Wel:

Verpakkingsglas. Op het etiket van deze verpakkingen staat meestal het glasbaklogo vermeld. We kunnen zeggen dat het om glazen verpakkingen gaat, als er levensmiddelen, dranken, cosmetica en medicijnen in hebben gezeten. Ook lege parfumflesjes, glazen deodorantrollers en kruidenpotjes horen gewoon in de glasbak.

Niet:

In de glasbak mogen de stoffen zoals: borden en glazen. Aardewerk is niet van glas gemaakt. Kristalglas, dat bevat loodoxide dat in het nieuwe glas terecht komt. Verpakkingsglas mag vrijwel geen loodoxide bevatten. Kruiken van steen, die zijn niet van glas gemaakt. Lampen, Alle gloeilampen moeten bij het gewone afval omdat ze niet geheel uit glas bestaan. Spaarlampen moeten bij het KCA, omdat de starter gevaarlijke stoffen bevat.

Opaal glas, (wit, niet doorzichtig) Opaal glas bevat fluor. Als er opaal glasscherven in het glasafval zitten, komt bij de productie van nieuw glas fluor terecht in de afvalgassen. Spiegelglas, dat is vensterglas met een opgedampt laagje metalen (vroeger kwik, tegenwoordig aluminium, koper of brons). TL buizen, die moeten ook bij het KCA, omdat de starter niet van glas is en gevaarlijke stoffen bevat.

Ruiten(vensterglas), dat heeft een andere samenstelling dan verpakkingsglas. Vuurvast glas, die glas is anders gehard en heeft een andere samenstelling dan verpakkingsglas. Er komen brokjes, niet -gesmolten vuurvast glas in het gesmolten glas terecht.

porselein en blauw glas

Bij het proces van hergebruiken van glas zijn een aantal stoffen funest. Dat zijn:

- Blauw glas
- Keramiek
- Steen

Porselein

Komen keramiek, steen en porselein toch in het glas, dan levert dat zwak glas op. Soms moet een hele fabriek stil worden gelegd omdat er toch van deze stoffen in de ovens terecht zijn gekomen. Om die reden is het sorteren vooraf heel belangrijk.

beugels van bierflessen

Beugels van bierflessen zijn nog wel de grootste last voor de hergebruikers van glas. Deze beugels bevatten namelijk alles wat funest is voor het hergebruik, namelijk zowel keramiek als rubber. Wie dus een beugelfles wil weggooien in de glasbak, moet eerst de beugel verwijderen.

Sorteren van glas is van het grootste belang bij hergebruik van glas

Het sorteren van het glas, maar vooral van al die zaken die er niet in horen moeten er voor zorgen dat er goed glas ontstaat. Zo zorgen grote magneten er onder andere voor dat metaal uit het glas wordt gehaald en met lasermachines worden keramiek, steen en porselein opgespoord. Als een heel traject is doorlopen worden er nog monsters genomen van het glas. Blijkt dat er dan nog te veel keramiek, porselein en steen tussen het glas zit, dan wordt de hele procedure opnieuw doorlopen.

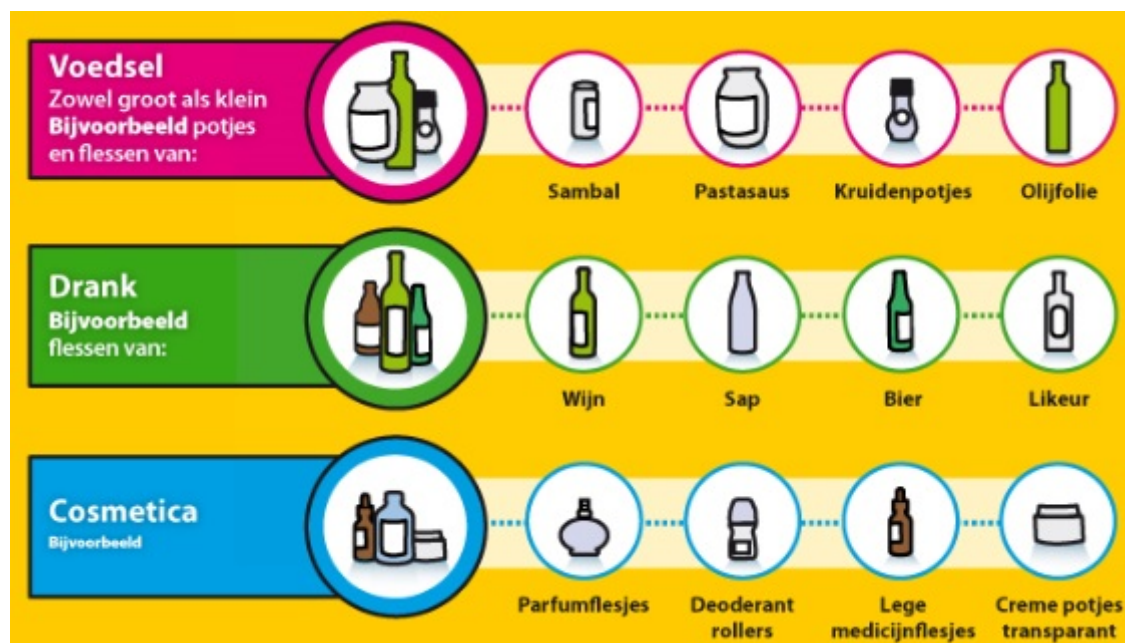
Vervolgens en dat is opmerkelijk wordt het glas op een terrein gestort zodat de overblijfselen van voedsel en drank in de natuur kunnen worden afgebroken. Glas ligt drie tot tien weken buiten voordat het in scherven wordt gebroken en naar de glasfabriek wordt vervoerd. Daar gaat het de ovens in om tot nieuw glas te worden omgesmeed.

Waarom moet glas in de glasbak?

Glasrecycling is belangrijk voor het milieu. Er wordt energie bespaard, maar ook veel grondstoffen. Van elke kilo glas die mensen inleveren wordt een besparing gerealiseerd van 1,2 kilo aan grondstoffen. Dus er is 1,3 kilo minder zand, soda en kalk nodig. En een kilo aan glas is echt niet zo heel veel. Wie een wijnfles, een mixdrankflesje, een koffiemelkflesje, een jampot en een sausfles inlevert zit al op die kilo.

Glas dat is gerecycled is niet anders dan nieuw glas: het is alleen goedkoper en beter voor het milieu

Gerecycled glas is niet anders dan nieuw glas bovendien. Hoe meer glazen flessen en potten mensen inleveren hoe minder energie er nodig is om er nieuw glas van te maken.





# Wat is de geschiedenis van het glasrecyclen?

Glasrecycling bestaat sinds de jaren 70, en is opgestart door de firma Transport Van Swartenbrouck nv. Ze begonnen eerst met het opslaan en het overbrengen van glas, dat wil zeggen dat ze het zonder te recyclen verkochten. Maar toen er enkele jaren later meer vraag kwam naar schoon glas, begon in Februari 1980 het glasrecyclings proces.

Het doel van deze fabriek was om glas eerst in te zamelen en daarna te recyclen. Want rond 1979 kwamen ze erachter dat als ze het glas ook nog eens zouden recyclen dat het dan niet alleen beter voor de maatschappij zou zijn maar ook beter voor het milieu, omdat het op een milieuvriendelijke manier gerecycled wordt.



# Wat zijn de voordelen van glasrecycling?

## **HERGEBRUIK**

Glas kan heel vaak hergebruikt worden, omdat glas gewoon gesmolten kan worden zonder dat de kwaliteit ervan vermindert.

Dus dan zijn er minder grondstoffen nodig, en ook omdat het gewicht van het glas lichter is geworden, worden de prijzen van het glas goedkoper.

## **KOSTENBESPARING**

Het recycelen van glas bespaart een hoop energie omdat als je gerecycleerde glasscherven gaat smelten, is de smelttemperatuur lager, omdat het glas dan al vaker gerecycled is.

## **MILIEU**

Ook het milieu heeft er profijt van als er bij het glasproductieproces glasscherven gebruikt worden die al eens gerecycled zijn, omdat de meeste grondstoffen voor het glasproductieproces uit de grond gehaald moeten worden.





# Waar wordt glas van gemaakt?

Glas wordt van verschillende grondstoffen gemaakt, maar er zijn 3 belangrijkste stoffen en die zijn?

- zand
- soda
- kalk

Het recyclen van glas is heel erg energiebesparend. Glas is van zand en soda. Het productieproces kost veel energie. Het versmelten van glasscherven tot nieuw glas bespaart energie en beperkt de uitstoot van rookgassen zoals koolstofdioxide.

Maar glas kan ook geproduceerd worden door gerecycleerde glasscherven aan de grondstoffen toe te voegen. De voorwaarde hiervoor is dat het gerecycleerde glas voldoet aan een aantal kwaliteitseisen. Deze regels hebben onder andere te maken met de nog vieze stoffen in het gerecycleerde glas, zoals:

- stenen, porselein, keramiek, aardewerk
- magnetische metalen
- niet-magnetische metalen
- kunststoffen
- organische materialen

Dit betekent dat tijdens het recyclageproces de vieze stoffen uit het glas gehaald moeten worden. Door een goed bedacht plan wordt het afvalglas verwerkt tot scherven die aan de strengste kwaliteitsnormen voldoen.

Deze schone glasscherven worden vervoerd met vrachtwagens die alleen gerecycleerd glas vervoeren. Dit om te voorkomen dat het schone glas weer vies wordt door met vies glas in aanraking te komen.

Glas bestaat voor het grootste deel uit siliciumoxide dat gewone mensen gewoon zand noemen. Om dit zand te smelten is soda nodig en kalk moet er vervolgens voor zorgen dat het glas vervolgens weer stolt en dus weer glas wordt. Glas bestaat uit: 6 delen zand, 1 deel soda en 1 deel kalk.

# Hoe wordt het glas gerecycled?

Glas wordt steeds opnieuw gebruikt. Het wordt eerst op kleur en soort ingezameld. Dan gaat het naar de fabriek. In de fabriek wordt met allerlei hulpmiddelen het afval tussen het glas verwijderd. De scherven worden in de glasfabriek gesmolten om er opnieuw flesjes en potjes van te maken. Daarna komen ze bij de fabrikant en worden ze opnieuw gevuld en gaan ze naar de winkels. Zo gebeurt het keer op keer op keer op keer op keer op keer op keer op keer op keer op keer.



# Slot

ik had in het begin moeite met het onderwerp en vond het een beetje saai. Toen ik eenmaal de eerste twee hoofdstukken had vond ik het steeds leuker worden steeds leerzamer.

# Einde!!!

