

Een miljard kilo afval meer verwerkt

Energie van hoge gisting

In 1997 is in ons land 1 345 miljoen kubieke meter aardgasequivalent bespaard door gebruik van duurzame energie. Inmiddels levert duurzame energie anderhalf procent van het totale energieverbruik. Vijfennegentig procent van de duurzame energie wordt verkregen uit afval.

Verreweg de meeste duurzame energie wordt opgewekt door verbranding van huishoudelijk en bedrijfsafval in openbare afvalverbrandingsinstallaties. Daar komt energie bij vrij in de vorm van stoom die door warmtekrachtinstallaties wordt omgezet in elektriciteit en warm water.

De hoeveelheid afval die in afvalverbrandingsinstallaties is verwerkt steeg van 3,5 miljard kg in 1996 naar 4,5 miljard kg in 1997. De winning van stoom nam in 1997 toe met ruim 22 procent. De elektriciteitsproductie steeg in een jaar tijd met ruim veertig procent tot ruim 2 600 gigawattuur (1997).

Afvalvergisting

Naast het verbranden van afval wordt ook energie uit afval gewonnen door anaërobe vergisting. Daarbij komen verschillende soorten fermentatiegas vrij: stortgas bij vergisting van afval van afvalstortplaatsen, rioolgas bij het vergisten van slib in rioolwaterzuiveringsinstallaties en fermentatiegas bij de anaërobe zuivering van industrieel afvalwater.

Het meeste fermentatiegas dat in 1997 is geproduceerd, is stortgas, al nam de benutting van het gas in warmtekrachtinstallaties in

dat jaar licht af. Ook de hoeveelheid stortgas, gewonnen op stortplaatsen waar dit gas energetisch wordt benut, nam in 1997 met bijna dertien procent af.

Industrieel fermentatiegas wordt met name door een aantal bedrijven in de voedings- en genotmiddelenindustrie en de papierindustrie geproduceerd. De energiewinning uit industrieel fermentatiegas is in 1997 met negentien procent toegenomen. De benutting ervan in warmtekrachtinstallaties nam in 1997 met bijna zestig procent toe. De productie van rioolgas uit rioolwaterzuiveringsinstallaties neemt al sinds 1992 niet meer toe.

Stromingsenergie

Stromingsenergie uit wind, water, zon en warmtepompen was in 1997 goed voor omstreeks vijf procent van alle duurzame energie. Driekwart van alle stromingsenergie is windenergie. Eind 1997 stonden er in ons land 1 184 windturbines opgesteld, 39 méér dan in 1996. Het geïnstalleerde vermogen nam toe met elf procent tot ruim 330 megawatt. De elektriciteitsproductie steeg met bijna negen procent tot 475 gigawattuur.

De vijf waterkrachtcentrales hebben een vermogen van 37 megawatt. De elektriciteits-

productie nam ten opzichte van 1996 toe met vijftien procent.

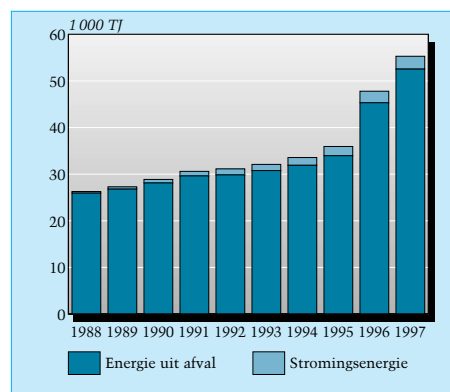
Zonnecollectoren, zonnecellen en warmtepompen leveren nauwelijks tien procent van alle stromingsenergie. Het totaal opgestelde vermogen aan zonnecellen en -panelen steeg in 1997 tot 4 005 kilowattpiek. De ruim 3 600 warmtepompen produceerden in 1997 in totaal 485 terajoule energie.

Aardgasbesparing

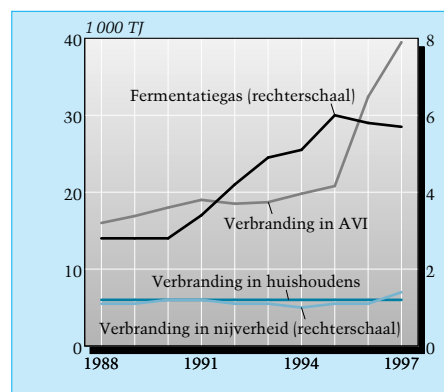
Om een indruk te krijgen van de betekenis van de winning van duurzame energie in het totale energiegebruik is berekend hoeveel het gebruik van duurzame energie aan aardgasbesparing heeft opgeleverd. De besparing door stromingsenergie was in 1997 167 miljoen kubieke meter aardgasequivalent. Dat is bijna elf procent meer dan in 1996. De aardgasbesparing door de productie van energie uit afval bedroeg in 1997 1,2 miljard kubieke meter aardgasequivalent, 22 procent meer dan in 1996. Hiervan is 751 miljoen kubieke meter verbrand in afvalverbrandingsinstallaties. Duurzame energie levert anderhalf procent van de totale energievoorziening. ◀

Kees Zippro en Hans Pouwelse

Winning van duurzame energie



Energie uit afval



Stromingsenergie naar productiewijze

