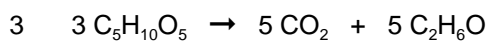
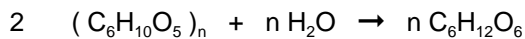


## EcoEthanol

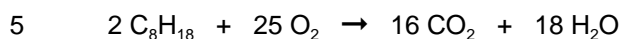
- 1 Er komt minder CO<sub>2</sub> in de atmosfeer. CO<sub>2</sub> wordt beschouwd als een broeikasgas, de (versnelde) opwarming van de aarde wordt tegengegaan.

De voorraad fossiele brandstoffen raakt minder snel op.



- 4 Bij de productie van EcoEthanol kan de hele plant gebruikt worden.  
Bij de productie van ethanol uit maïs worden alleen de maïskorrels gebruikt.

De ontstane lignine kan gebruikt worden als brandstof om de ketels te stoken voor de proceswarmte.



-  $\rho_{\text{benzine}} = 0,72 \times 10^3 \text{ kg m}^{-3} = 0,72 \times 10^3 \text{ g dm}^{-3}$

- in 1,0 L benzine zit :  $0,72 \times 10^3 \text{ g benzine} = (0,72 \times 10^3 / 114,2) \text{ mol} = 6,30 \text{ mol benzine}$

- 6,30 mol benzine reageert tot  $8 \times 6,30 = 50,4 \text{ mol CO}_2$

- dat is :  $50,4 \times 44,01 = 2,2 \times 10^3 \text{ g CO}_2 = 2,2 \text{ kg CO}_2$

- vlg. het staafdiagram uit de bijlage is de CO<sub>2</sub>-emissie 3,12 kg per liter benzine  
bij de productie ontstaat dus :  $(3,12 - 2,2) = 0,9 \text{ kg CO}_2$

- 6 in het filtraat : suikers en water  
in het residu : enzymen en lignine (ook : stroresten/celluloseresten)
- 7 Er ontstaat een oplossing van ethanol in water. Om zuivere ethanol te krijgen kun je destilleren.