

Drivhustomater Danmark	Energi	Frilandstomater Spanien	Energi	Tomater på dåse	Energi
	MJ/kg		MJ/kg		MJ/kg
Produktion	43	Produktion	8	Produktion	8
Transport til Danmark	0	Transport til Danmark med lastbil 3000 km	9	Transport til Danmark med lastbil 3000 km	9
				Kogning etc.	2
				Dåse	9
Energi i alt	43	Energi i alt	17	Energi i alt	28
<u>Tomatenergi</u> Brændselsenergi	3%		8%		5%
Areal til dyrkning	0,03 m <sup>2</sup> /kg		*)		*)
Økologisk fodspor	5 m <sup>2</sup>		2 m <sup>2</sup>		3 m <sup>2</sup>

\*) Data for areal til dyrkning af tomater i Spanien mangler, men det er under alle omstændigheder lille i forhold til energiarealet

**F**ødekedder starter altid med planter, der udfører fotosyntese. Alle organismerne i fødekæden, også planterne, udfører respiration og producerer således også CO<sub>2</sub> til atmosfæren. Energitabet ved respiration er som tommelfingerregel ca. 90% af energien i den indtagne føde for hvert nyt fødekædeniveau. Det betyder fx, at en ko skal spise planteføde med et energiindhold på 10 J for at producere kød med et energiindhold på 1 J. Derfor kræver det også ca. ti gange så stort et landbrugsareal at få sit energibehov dækket med kød frem for med planteføde.

En gennemsnitsdansker får typisk 53 % af sit energibehov dækket med vegetabilsk føde og 47 % med animalsk føde. Med disse oplysninger og oplysningerne om solindfaldet og fotosyntesens nyttevirkning (se side 10) kan vi nu beregne, at der kræves  $1,1 \text{ m}^2 \cdot 100 \cdot 0,53 = 58 \text{ m}^2$  til en persons vegetabiliske føde og  $1,1 \text{ m}^2 \cdot 100 \cdot 0,47 \cdot 10 = 517 \text{ m}^2$  til den animalske føde, alt i alt  $575 \text{ m}^2$ .

Dette tal er langt tættere på det faktiske areal på ca.  $2.200 \text{ m}^2 - 3.000 \text{ m}^2$  end vores første beregning på  $1,1 \text{ m}^2$ , men stadig ca. 4 gange for lille. Afvigelsen skyldes bl.a., at vi ikke har taget hensyn til, at planterne ikke står på marken hele året, og derfor ikke udnytter Solens energi om vinteren, og vi har heller ikke fraregnet de dele på planten, vi ikke spiser. I Danmark er der faktisk et energiindhold på 10 MJ i den hvede, der vokser på  $1 \text{ m}^2$ , mens vores simple fotosynteseberegning giver et energiindhold på  $36 \text{ MJ/m}^2$ . Vi skal derfor gange vores areal på  $575 \text{ m}^2$  med 3,6, så vi nu når op på  $2.070 \text{ m}^2$ , som

ikke er så langt fra det faktiske areal på omkring  $2.600 \text{ m}^2$ .

Men de fossile brændsler, som bruges til produktion af fødevarer, har også et fodspor. I gamle dage kom madens energi næsten udelukkende fra Solen. I dag kommer en del af energien i maden fra fossile brændsler. Vi bruger bl.a. energi til at producere gødning, til landbrugsmaskiner, til pesticider, til vanding, til opvarmning af drivhuse, til opbevaring, til emballage og til transport. Det økologiske fodspor af den energi udgør omkring  $600 \text{ m}^2$ . Alt i alt bliver madens bidrag til det økologiske fodspor for en dansker ca.  $2.600 \text{ m}^2 + 600 \text{ m}^2 = 3.200 \text{ m}^2$ .

Har vi mulighed for at formindske fodsporet af vores mad og samtidig spise sundt? Ja, det har vi på flere måder. Først og fremmest har vi set, at animalsk føde kræver et areal, som er ti gange større end vegetabilsk føde. Hvis vi spiser mindre kød og flere grønsager og frugt vil vi derfor nedsætte fodsporet, samtidig med at vi spiser mere sundt. Vi kan også vælge et dansk æble i stedet for en spansk appelsin og dermed nedsætte fodsporets størrelse på grund af besparelsen af energi til transport.

Men vi kan også vælge at få den samme vare produceret på forskellig måde. Tabellen ovenfor viser forskellen i økologisk fodspor af tomater produceret på forskellig vis. I 1 kg tomater er der et energiindhold på 1,3 MJ. Tabellen viser nogle tilnærmelsesvis tal for brug af fossil energi og størrelsen af det økologiske fodspor af 1 kg tomater dyrket hhv. i op-