

Voedingscentrum

eerlijk over eten

‘Climate Balance’ tool

‘Klimaatweegschaal’

Corné van Dooren

November 26th, Copenhagen



Netherlands Nutrition Centre

- The Netherlands Nutrition Centre wants to increase the understanding of food qualities and to encourage consumers to eat healthily and safely, aimed at consumers who make informed choices and at health gain.
 - Government funded foundation
 - Education and campaigns
 - 80.000 consumer calls a year
 - 5 million website visitors a year

Food quality campaign

- Food quality campaign
- Years 2006-2010
- Budget € 1,8 mil. / year:
 - television, print, website, youth programme
- Raise consumer awareness about values:
 - Animal welfare
 - Environment (including climate change)
 - Fair trade
 - Nature and culture
 - Food waste

Food quality campaign

Hebben jouw
kippenpootjes
gescharreld?



voedingscentrum.nl

Wat doet jouw eten
met het
klimaat?



voedingscentrum.nl

Kook jij
een halve
maaltijd voor
de afvalbak?



voedingscentrum.nl

Jij kan
kiezen!



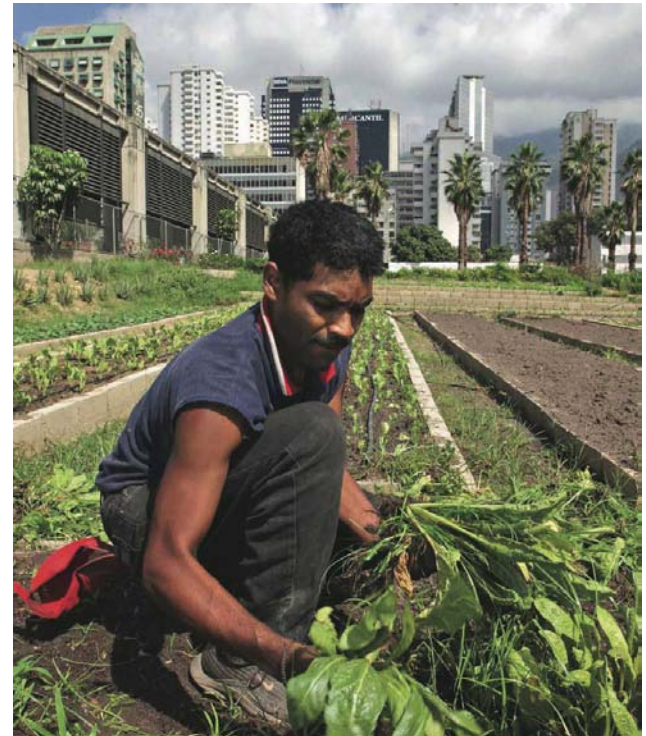
Voedingscentrum.nl

eerlijk over eten

Introduction/ Problem

**“Food, energy and climate.
For the first time in history,
these three are closely
linked.”**

(FAO at work, 2008)



Introduction/ Problem

- 20 to 35% of the emission of greenhouse gasses is related to the production of food.
 - (Kramer 2000, Tukker et al, 2006)
- Half of this: meat & dairy!

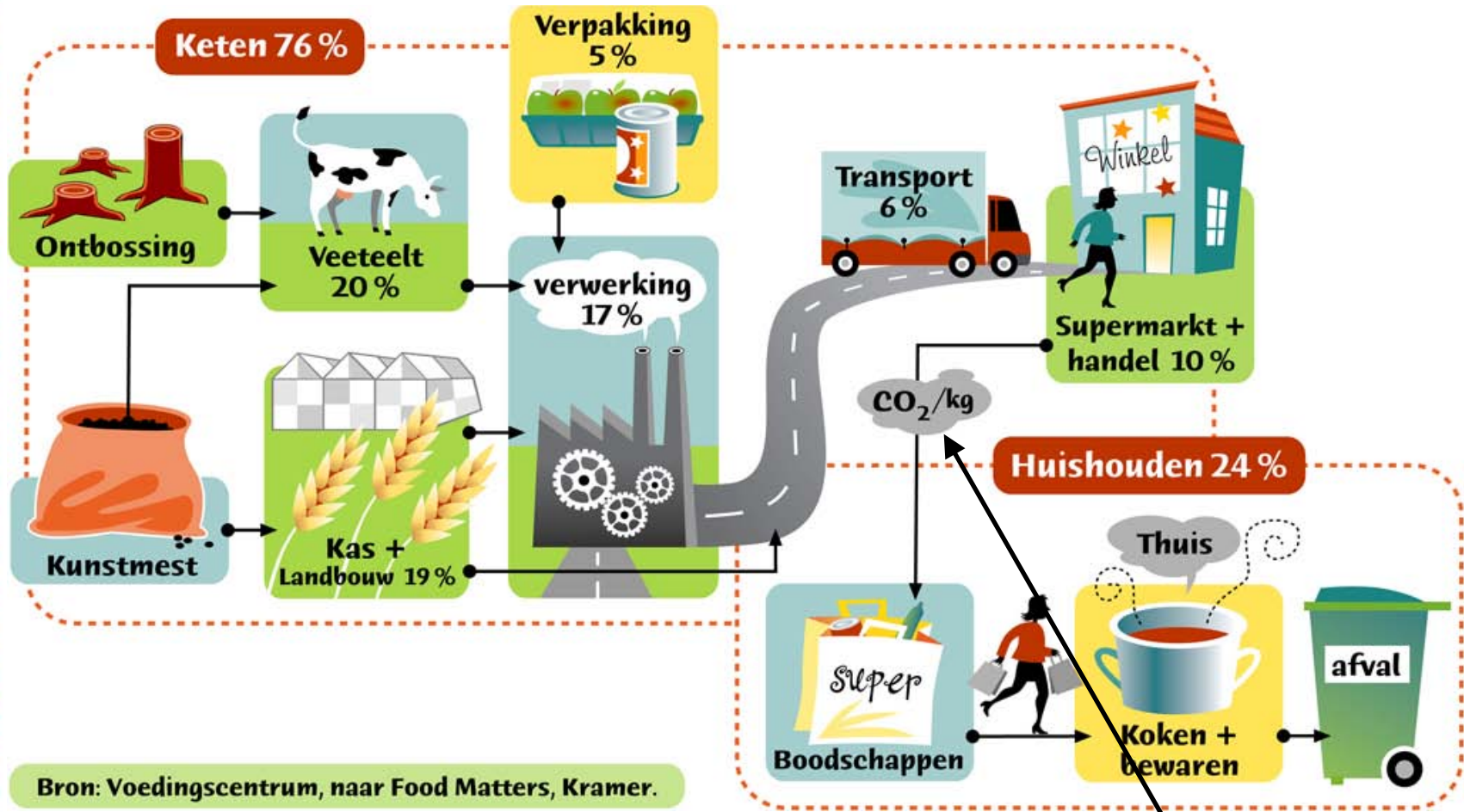


Introduction/ Problem

- 48% of the Dutch consumers is interested in the relationship food and environment.
- **But** (66%) have a lack of knowledge and priority.
(Motivaction, 2008)

Goal of the project:

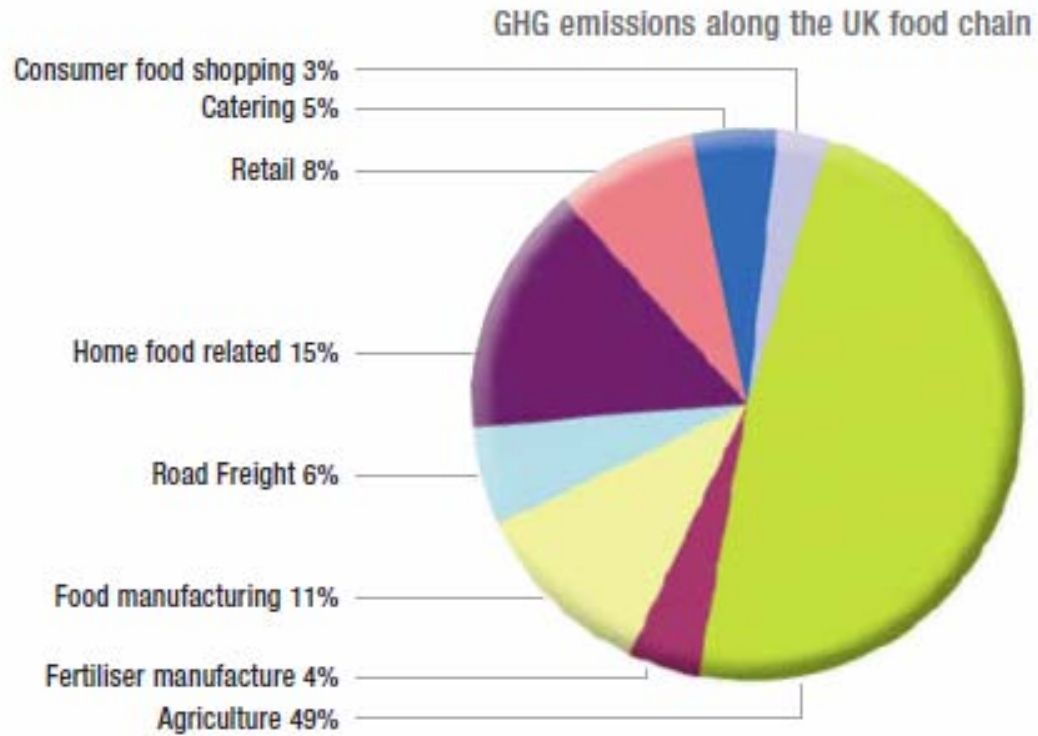
Develop an interactive online tool to **raise awareness** on the climate impact of food choices and related behavior among consumers.



Bron: Voedingscentrum, naar Food Matters, Kramer.

- Meat is not the only issue!
- 24% consumer activities:
 - shopping, storage, cooking and waste
 - Not included in carbon label

Introduction/ Problem



UK: comparable data (CIAA, 2008)

Consumer awareness

- **Movie 1:** <http://www.vimeo.com/7705122>

Materials and Methods

- Development in cooperation with:
 - Centre for Agriculture and Environment (CLM)
 - Calculations of greenhouse gasses at farm level
 - www.clm.nl



- University of Groningen (IVEM).
 - Long track of research in household energy expenditure, food consumption and land use
 - www.rug.nl/ivem
 - Wilting (1996/'99)
 - K.J. Kramer (2000)
 - P.W. Gerbens-Leenes (2006)
 - E. Elferink (2009)



Materials and Methods

1. Emissions of most common agricultural products (550)
 1. Regional Climate Model (CLM)
 2. National LCA data
 3. Energy Analysis Program (IVEM)
 - = +/- 95% of consumption volume

2. Excel-model including calculation modules for greenhouse gasses
 - Cooking
 - Storage
 - Transport
 - Waste
 - Season calendar vegetables

3. The tool is evaluated by experts

Materials and Methods

Example 1: Cooking calculation

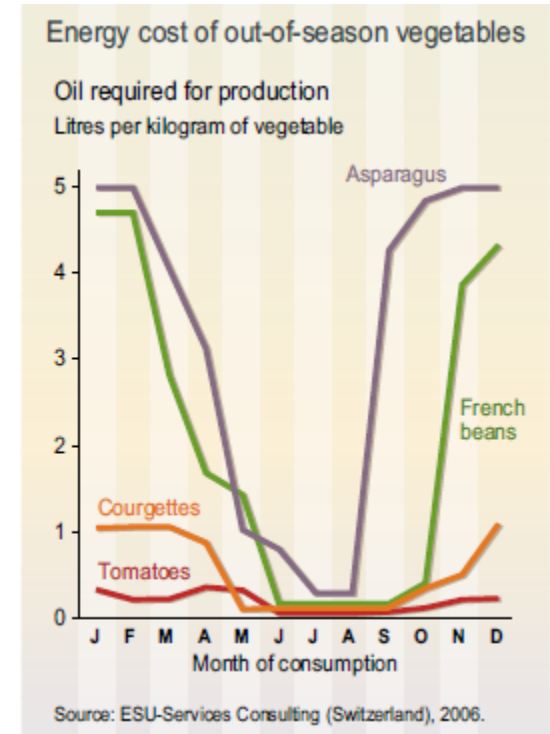


- Cooker hood
- Pans & pots: weight and volume
 - Lid on pot or not?
- Heat absorption steel
- Energy needed to raise water temperature
- Cooking time and water volume
- Cooking stove type and energy use
 - Natural gas
 - Electricity/ Ceramic/ Induction
 - Microwave/ Oven
 - BBQ

Materials and Methods

Example 2: Season

- Season calendar vegetables
 - Main source by month
- Greenhouses energy use
- Transport mode
- Transport distance
- Model uses the current date!
- Pop-up info about country of origin



Results

- Movie 2
<http://www.vimeo.com/7705331>

- An online tool that calculates the impact of a hot meal on climate change.
- Based on what you buy, how you store and how you prepare your meal you receive a score on the protein, carbohydrate en vegetable part of your meal.
- www.klimaatweegschaal.nl

Klimaatweegschaal

De manier waarop voedselproducten worden gemaakt, bewaard en bereid heeft invloed op het klimaat. Hoeveel invloed verschilt per product. De Klimaatweegschaal maakt dat inzichtelijk. Stel hieronder een maaltijd samen. Geef aan hoe je de gebruikte producten bewaart en bereidt. Je ziet direct hoe jouw maaltijd scoort op de Klimaatweegschaal. Klik voor een toelichting op de blauwe bolletjes in de score. Kijk daarna eens hoe je score verandert door andere producten of bereidingswijzen te kiezen.



Results

- The score: high, low or medium
- Medium (grey area):
 - 300 meals calculated av. 2,35 kg CO₂eq (2,1-2,6)
- Including an explanation and advice
- 2 versions:
 - simple version (9 variables to choose; 3 with selection of the most sold products) and
 - advanced version with additional options: distance to shops, choice of pots, portion size, family size, drinks, desserts, etcetera.

Klimaatweegschaal

De manier waarop voedselproducten worden gemaakt, bewaard en bereid heeft invloed op het klimaat. Hoeveel invloed verschilt per product. De Klimaatweegschaal maakt dat inzichtelijk. Stel hieronder een maaltijd samen. Geef aan hoe je de gebruikte producten bewaart en bereidt. Je ziet direct hoe jouw maaltijd scoort op de Klimaatweegschaal. Klik voor een toelichting op de blauwe bolletjes in de score. Kijk daarna eens hoe je score verandert door andere producten of bereidingswijzen te kiezen.

Aardappel, pasta of rijst	Bewaarmethode	Bereidingswijze	9%
Aardappel rauw	Niet gekoeld	Koken / stomen	
Groente	Bewaarmethode	Bereidingswijze	
Bonen sperzie- in blik glas	Niet gekoeld	Koken / stomen	12%
Vlees	Bewaarmethode	Bereidingswijze	80%
Varkensvlees	Koelkast	Bakken / braden / wokken	

Invloed op het klimaat voor bovenstaande maaltijd per persoon.



- De resultaten zijn aanklikbaar voor uitgebreide informatie over het product.
- De arcering geeft het gemiddelde aan van de categorie waar het product toe behoort.
- De rode lijn geeft de voorgaande waarde van het product ter vergelijking.

Results

Example of the climate impact of a hot meal (June):

- potatoes cooked (9%),
- green beans cooked (12%)
- pork meat chilled and roasted (80%).

- Total: low score (Voedingscentrum, 2009).

- In November beans = 40%!



Results

- Choices with the highest influence:
 - Portion size (especially meat and cheese)
 - Choice of protein source beef, pork, chicken, egg or vegetable
 - Shopping by car or by feet/ bicycle
 - Lid on the pot or not
 - Cooking on natural gas or electricity or oven or BBQ
 - Vegetables from the season or from greenhouses or transported by air
 - Potatoes, French fries, pasta or rice
 - Family size and number of pots used
 - Duration of storage
 - Fresh, conserved or frozen.

Results

The simple version is very consumer friendly:

- The user can choose
 - the most consumed products
 - the basic storage and preparation methods
 - in a few seconds
 - within a pull down menu.

The (change in) score of each step is directly visible in two ways:

- percentage
- four coloured bars.

Results

- In the first four months: 15.000 users
 - 90% of them used the simple version
- 10% of the Dutch consumers knew the word 'Climate Balance' tool (Motivaction, 2009)
 - TV and free publicity

'Klimaatvriendelijk koken is kicken, man'



Pierre Wind bereidde een menu dat goed is voor het milieu. Foto GPD/Evert-Jan Daniels

DEN HAAG – Topkok Pierre Wind bereidde gisteren voor het eerst een klimaatlunch. Het menu, met onder meer couscous, kip en een fruitshake, was getest met de klimaatweegschaal die het Voedingscentrum op zijn site lanceerde. Wind: "Klimaatvriendelijk koken is echt kicken, man."

Top chef: *"Climate friendly cooking is really cool, man!"*

Conclusions

- Because of statistical variation in data (and lack of scientific consensus about calculation modules) the outcome is no absolute number but a relative score.
- The power of the model is the combination of
 - national food chain data
 - insight in consumers' own behaviour and possibilities
 - impact of vegetable choice influenced by seasons.
- In the future we want to apply the tool for
 - climate friendly recipes
 - school meals and food services.

Future

- Climate and our education model: Wheel of Five
(Dutch) (English)



Future

- Environmental impact through Dutch consumption patterns (Nijdam & Wilting, 2003)

	Piece of menu	Land use	Greenhouse gas emissions	Water use
1	Vegetables and fruit	11,3%	9,5%	12,1%
2	Bread, potatoes, rice, grains, pasta, legumes	14,0%	11,5%	13,1%
3	Dairy, meat, fish, egg, meat replacers	27,5%	36,7%	17,2%
4	Fats and oils	2,1%	1,7%	2,6%
5	Drinks	12,7%	10,5%	16,2%
Other	Candy, confectionary, sauces, snacks, ready-to-eat	32,5%	30,1%	38,8%

Future

Environmental impact of food

More general advices to consumers?

- Overconsumption - obesitas
- Basic foods
- Choice of meat
- Quantity of meat and dairy
- Seasonal vegetables
- Cooking attitudes
- Food waste
- 'Foodprint'

End

Thank you

Questions?

dooren@voedingscentrum.nl