



Ministerie van Landbouw, Natuur
en Voedselkwaliteit



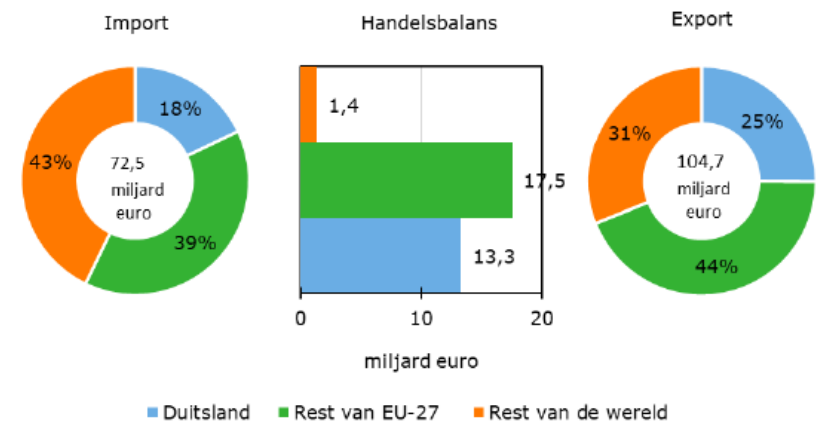
Het effect van handel op landgebruik en biodiversiteit

CBS – Week van de Globalisering | 21-23 maart 2022

Harry Wilting

Observaties

- > Nederland is na de Verenigde Staten de grootste landbouwexporteur in de wereld en heeft met veel landen een handelsoverschot (WER & CBS)
- > De hoeveelheid land die nodig is voor de Nederlandse consumptie (de *landvoetafdruk*) bedraagt ongeveer drie keer het landoppervlak van Nederland (PBL)
- > Het vorige kabinet had het streefdoel voor 2050 om de ecologische voetafdruk van de NL consumptie te halveren (LNV, 2019)

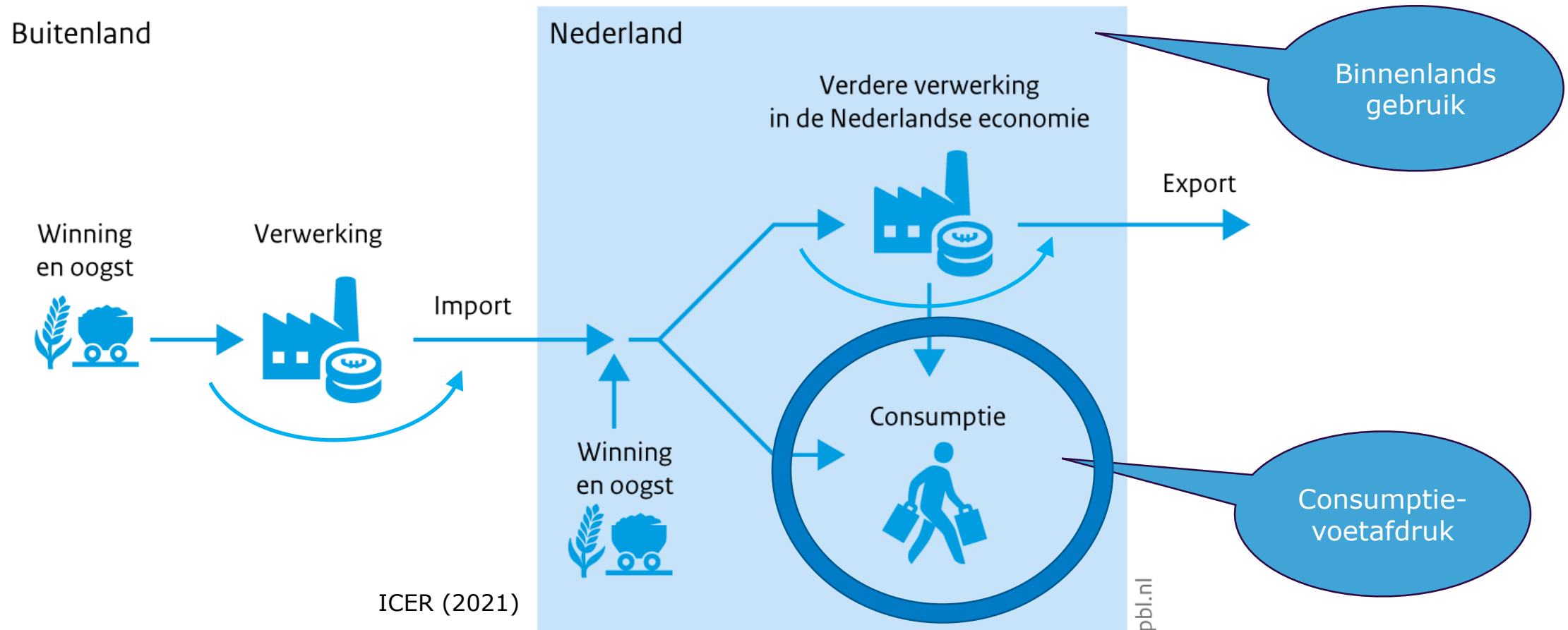


Figuur S.1 Import en export van landbouwgoederen in 2021 naar regio.
Bron: CBS tot en met oktober 2021, raming november - december 2021 door Wageningen Economic Research en CBS.
(WER & CBS, 2022)

Overzicht

- › Binnenlands gebruik versus consumptievoetafdruk
- › Import versus export in termen van landgebruik
- › Vervolg vragen:
 - Wat is de relatie met mondiale biodiversiteit?
 - Welke opties zijn er om de voetafdruk te verkleinen?
- › Modellen voor landgebruik

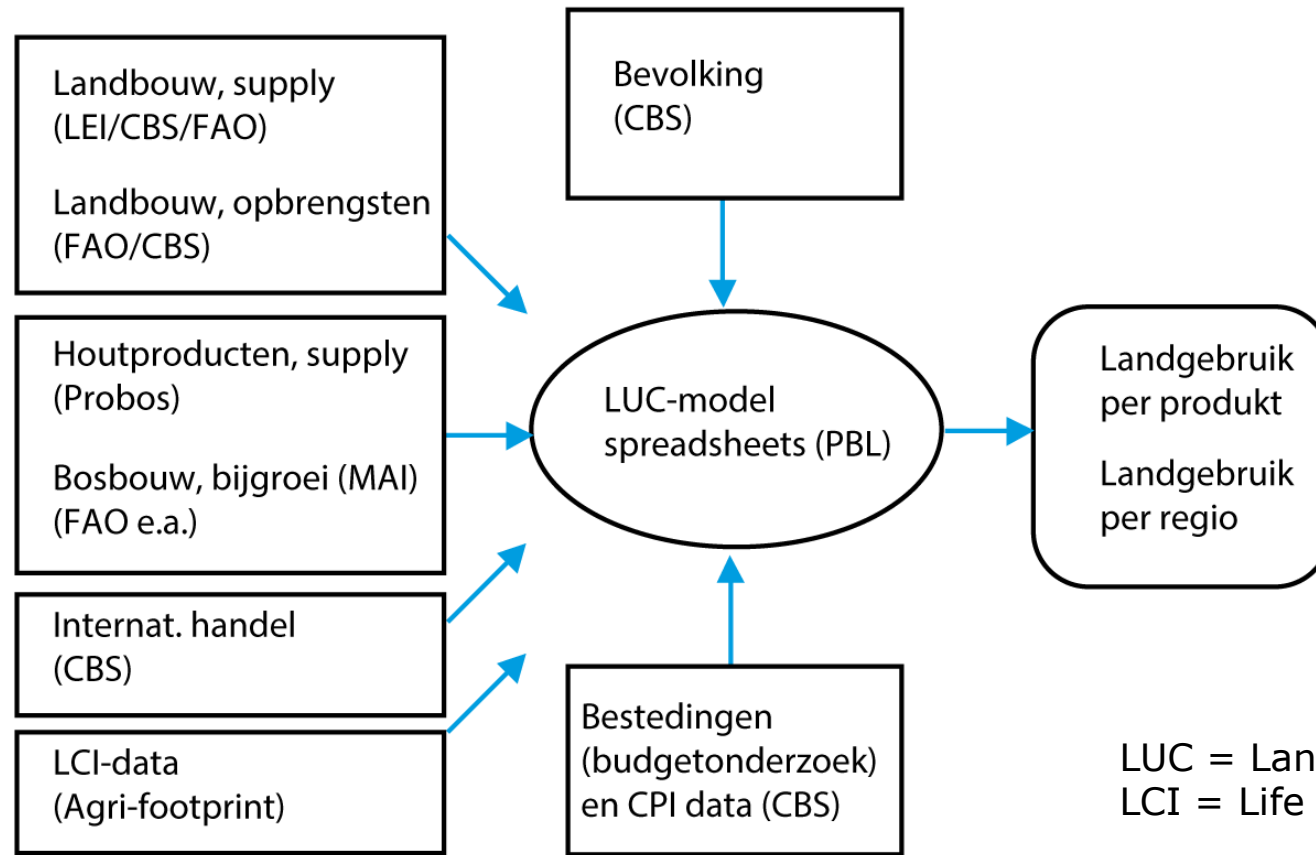
Binnenlands gebruik - consumptievoetafdruk



PBL-modellen voor landvoetafdrukken

- › LUC-model (Nijdam et al., 2019)
 - Landvoetafdruk van Nederlandse consumptie in detail
 - Detaillering in producten en locatie
- › MRIO-FP-model (Wilting, 2021)
 - Voetafdrukken van consumptie en productie mondiaal, import vs. export
 - Internationale vergelijking
 - Niet alleen landgebruik, maar ook broeikasgassen, biodiversiteitsverlies, etc.
- › Voetafdruk van voedselconsumptie (Westhoek, 2019)
 - Rekentool Agri-Footprint (Blonk Consultants); ook broeikasgasvoetafdruk

Het LUC-model



Contents lists available at ScienceDirect

Land Use Policy

journal homepage: www.elsevier.com/locate/landusepol

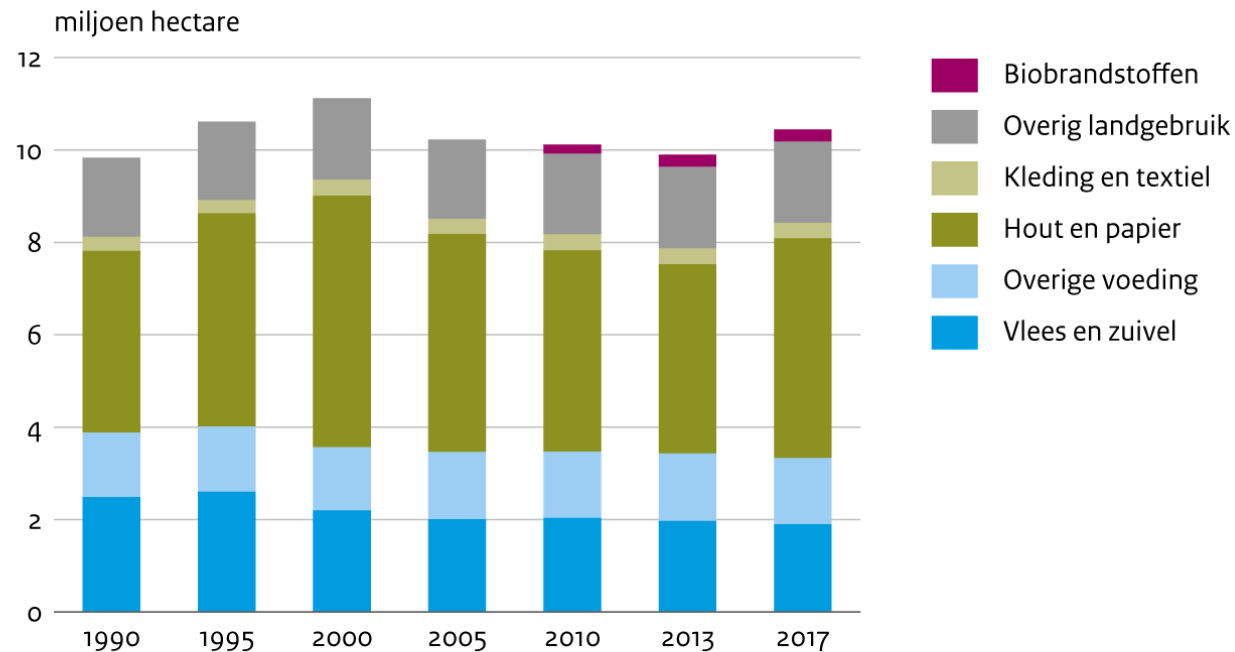
Land use related to Dutch consumption, 1990–2013

Durk S. Nijdam*, Trudy G.A. Rood, Mark M.P. van Oorschot

LUC = Land Use for Consumption; CPI = Consumer Price Index;
LCI = Life Cycle Inventory; MAI = Mean Annual Increment

Landvoetafdruk van Nederlandse consumptie

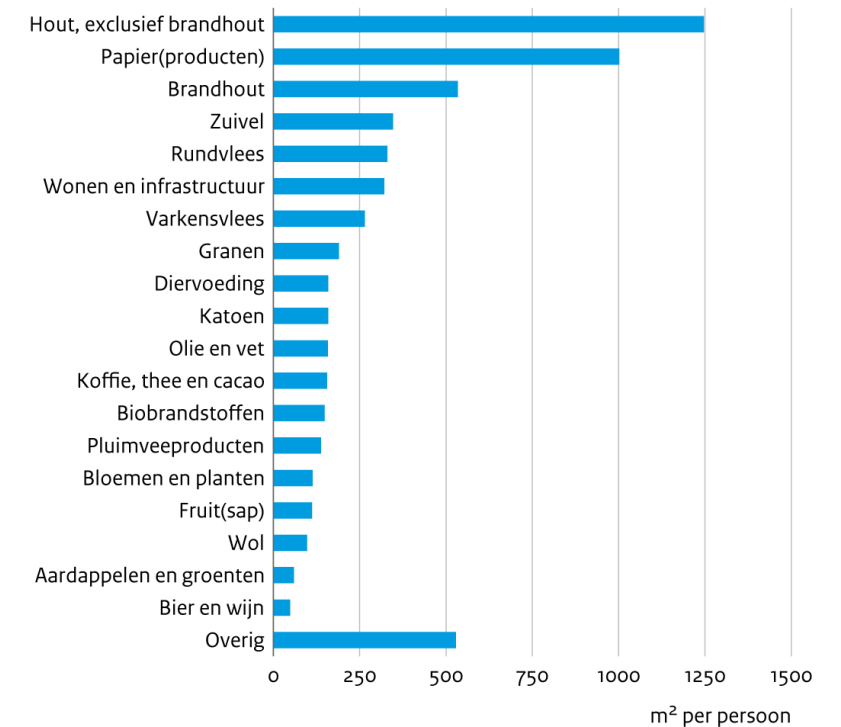
Mondiaal landgebruik door Nederlandse consumptie



Bron: PBL

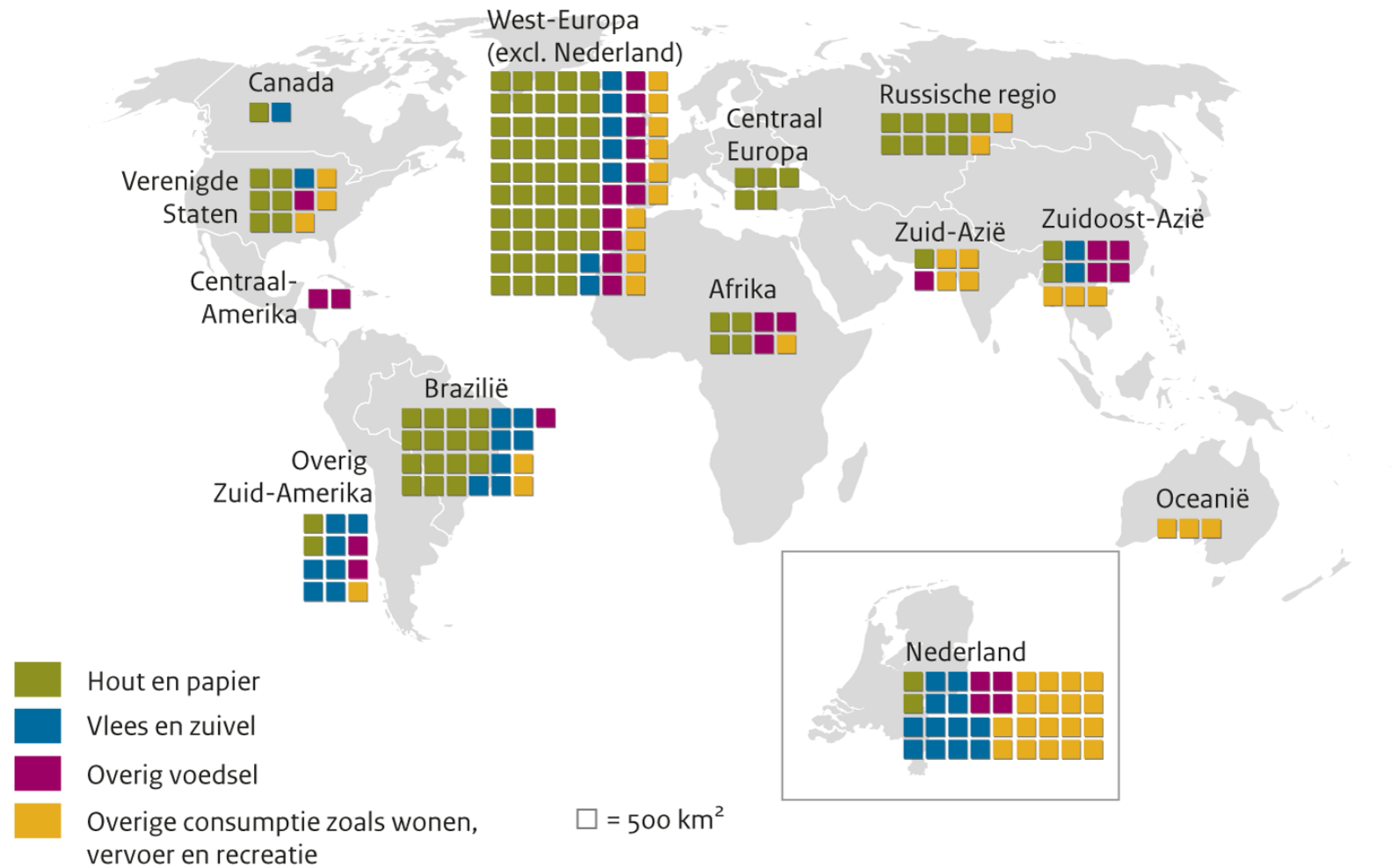
www.clo.nl

Landvoetafdruk naar productgroep, 2017



Bron: PBL

Mondiaal landgebruik door Nederlandse consumptie, 2017



Bron: PBL, CBS en Probos

PBL/apr20
www.clo.nl/nl007509

MRIO-FP-model

- › Multi-regionaal Input-Output model met milieu-extensies
 - Combineert consumptie, productie, internationale handel (in euro's) en landgebruik (in hectares) op het niveau van landen en bedrijfstakken
 - Gebruikt een wiskundig formalisme (Leontief inverse matrix) voor het analyseren van toeleveringsketens en het berekenen van voetafdrukken

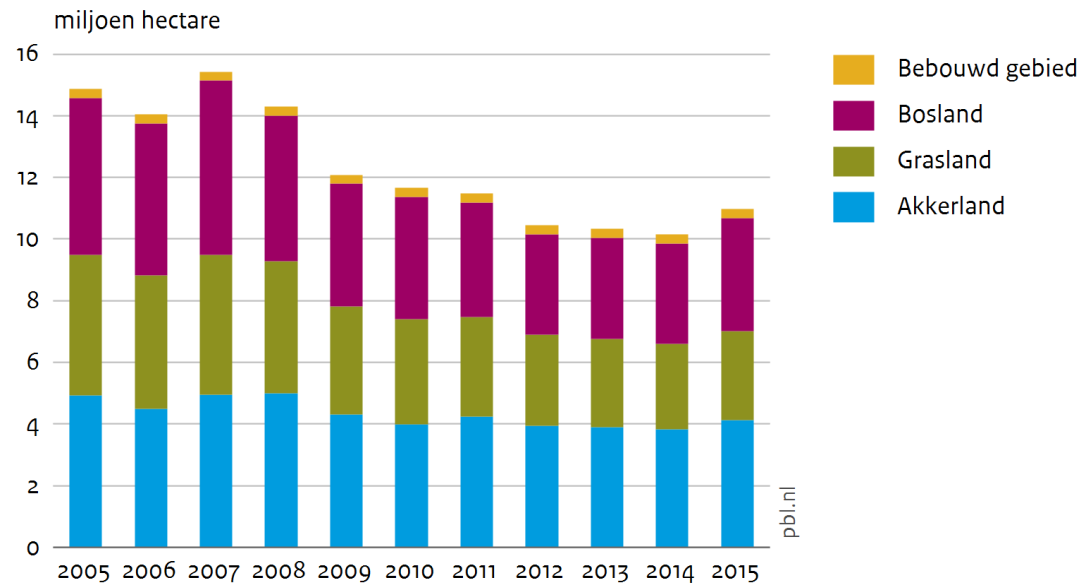
PBL-ICIO-database

- › Basis: ICIO-database (OESO)
 - Versie 2018: monetaire multiregionale input-output tabellen, 2005-2015
 - Desaggregatie van relevante sectoren en RvdW regio: 69 landen/regio's en 48 bedrijfstakken
- › Aangevuld met milieudrukgegevens
 - Landgebruik: akkerland, grasland, bosland en bebouwd gebied (FAO data)

Landvoetafdruk van Nederlandse consumptie

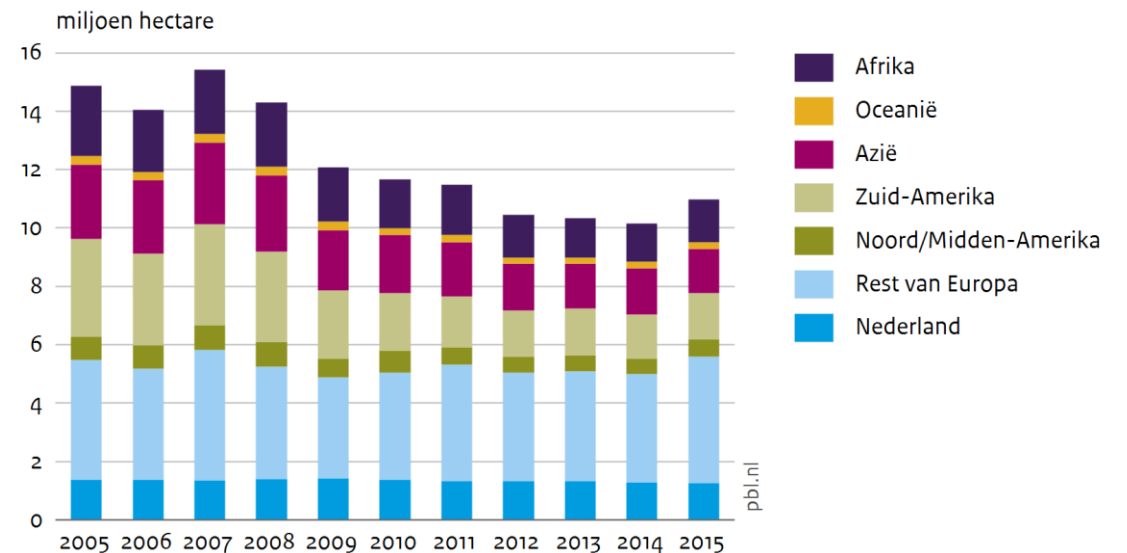
Landvoetafdrukken Nederland naar type landgebruik

Consumptie



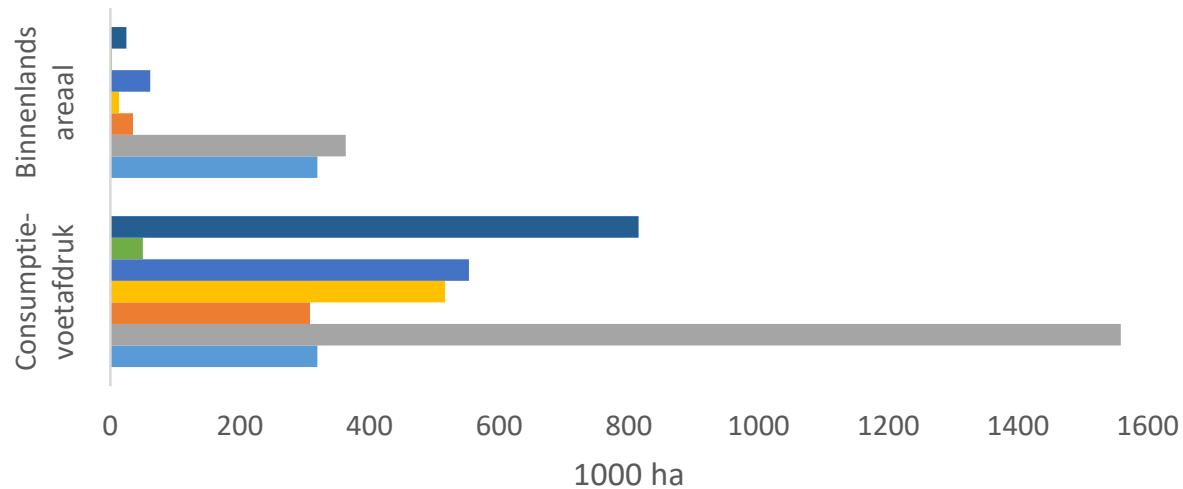
Landvoetafdrukken Nederland naar regio

Consumptie



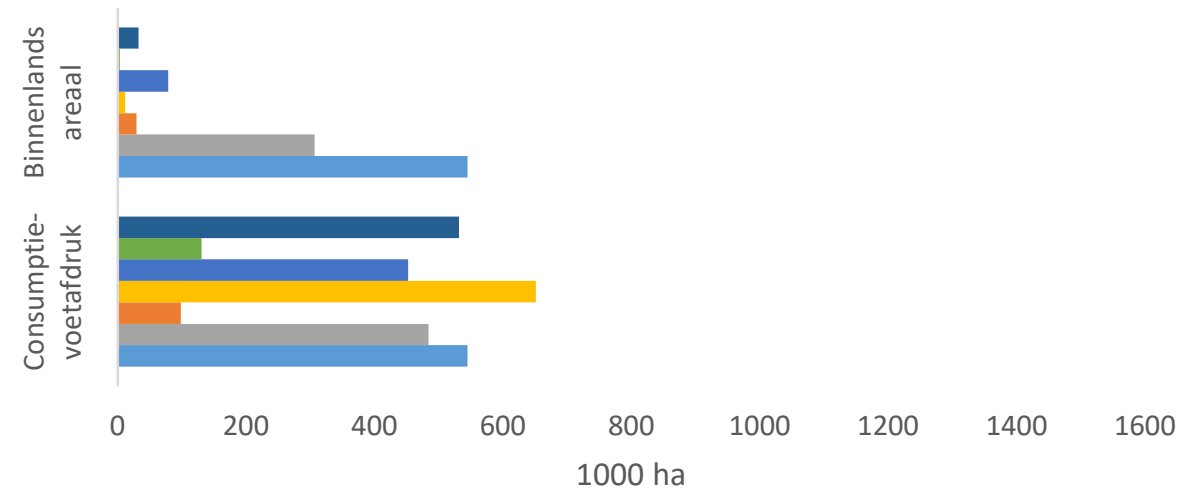
Arealen import en export naar regio, 2015

Akkerland



■ Afrika ■ Oceanië ■ Azië ■ Z-Amerika ■ N/M-Amerika ■ Rest Europa ■ Nederland

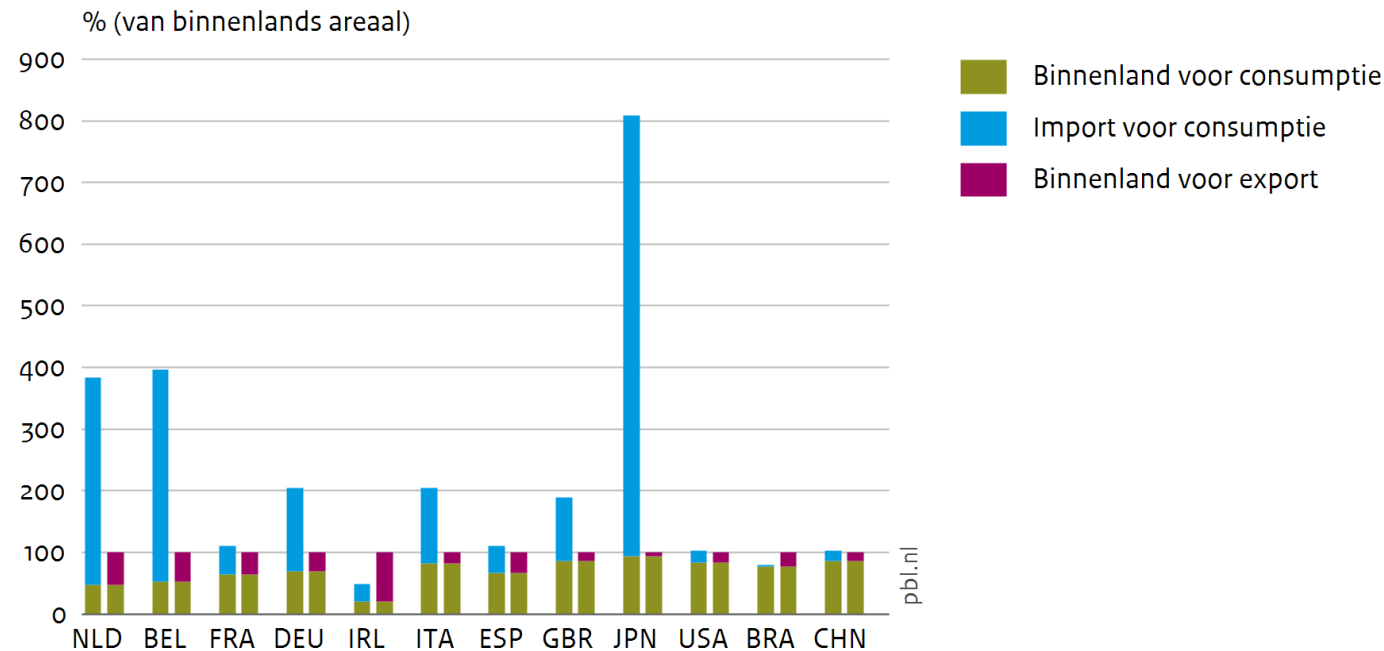
Grasland



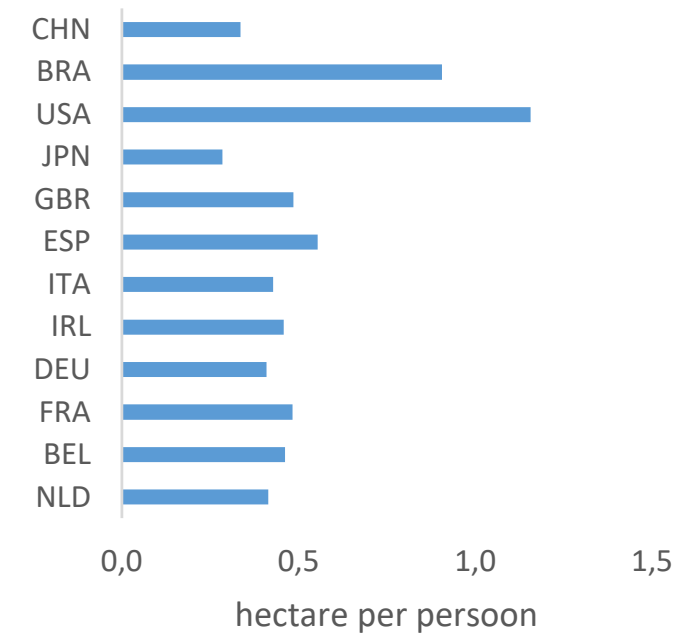
■ Afrika ■ Oceanië ■ Azië ■ Z-Amerika ■ N/M-Amerika ■ Rest Europa ■ Nederland

Internationale vergelijking, 2015

Akkerland en grasland, voetafdruk (links) en binnenlands areaal (rechts)



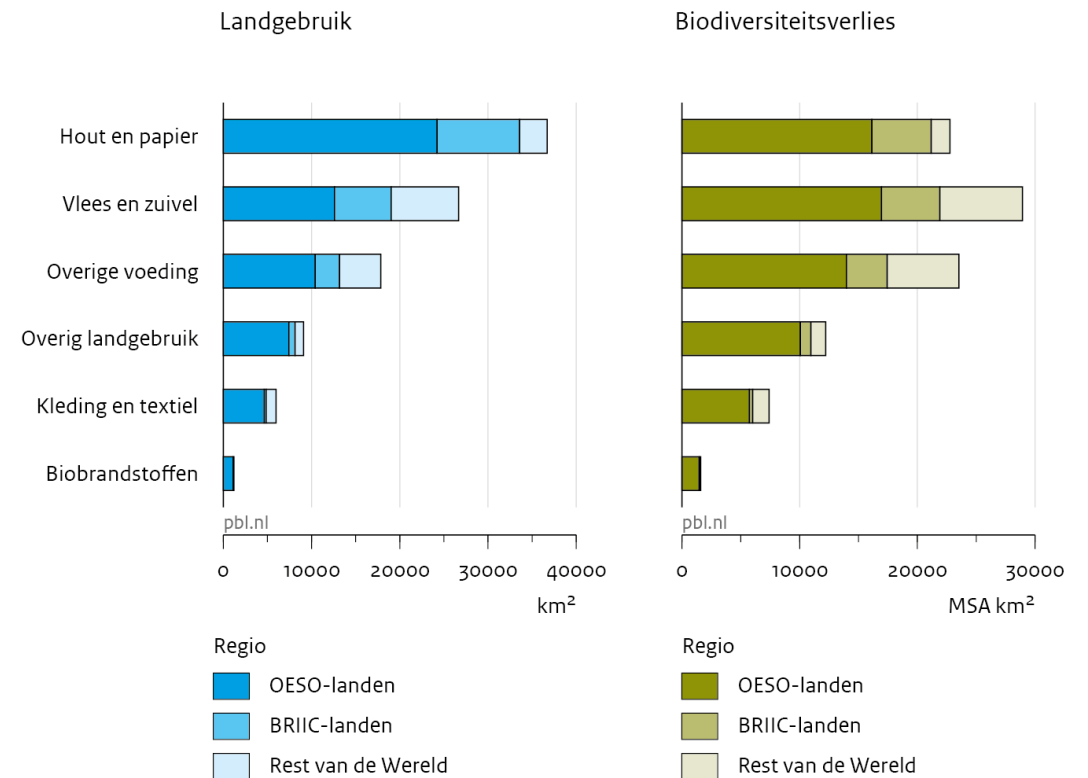
consumptievoetafdruk (akker- en grasland)



Landvoetafdruk: hoe groot en hoe diep?



Voetafdruk door Nederlandse consumptie naar regio, 2010

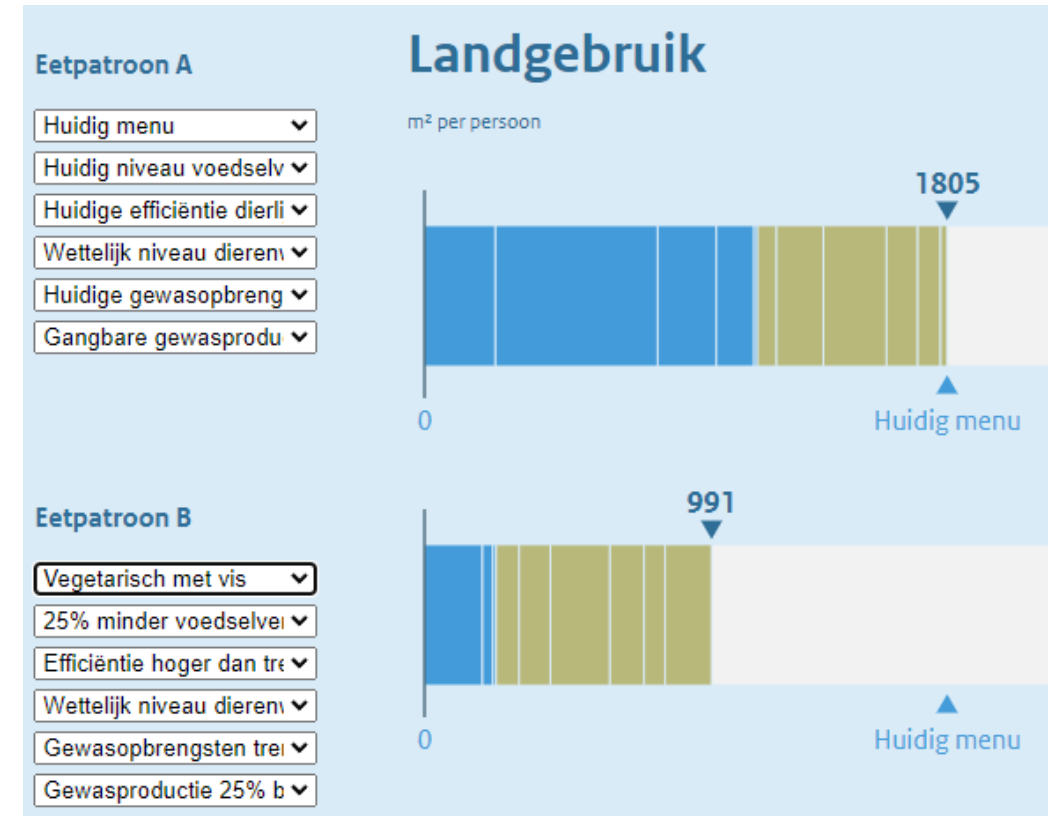


Bron: PBL

22 maart 2022 | Harry Wilting

Hoe kan de voetafdruk dalen?

- > Voedsel
 - Duurzamer eten
 - Minder voedsel verspillen
 - Efficiënter produceren
 - Zorgvuldiger produceren
- > Niet alleen focus op landgebruik, maar ook op andere milieudrukken
- > Opties voor andere domeinen: circulair bouwen, energie, etc.



<https://themasites.pbl.nl/o/duurzaam-voedsel/#voetafdruk>

Boodschappen

- › Ook zonder export past het NL landbouwareaal niet om aan het huidige NL consumptiepatroon te voldoen.
- › Voor export van Nederland zijn ook arealen in het buitenland nodig.
- › Niet alleen de hoeveelheid land, maar ook de impact van het gebruik van het land is relevant.
- › Voor halvering van de voetafdruk zijn zowel veranderingen in consumptie als productie nodig. Dit zal ongetwijfeld van invloed zijn op de import en export van landbouwproducten.

Achtergrondstudies voetafdrukken

- › Nijdam, D.S., Rood, T.G.A. & Van Oorschot, M.M.P. (2019), Land use related to Dutch consumption, 1990–2013, *Land Use Policy*, Vol. 82 Pages 401-413.
- › Van Oorschot, M., Wilting, H., Nijdam, D. & Bredenoord, H. (2021), *Halveren van de Nederlandse voetafdruk. Reflectie op een nieuwe ambitie voor het Nederlandse nationale en internationale natuurbeleid*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- › Westhoek, H. (2019), *Kwantificering van de effecten van verschillende maatregelen op de voetafdruk van de Nederlandse voedselconsumptie*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- › Wilting, H., Hanemaaijer, A., Van Oorschot, M. & Rood, T. (2015), *Trends in Nederlandse voetafdrukken; 1995-2010*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- › Wilting, H. (2021), *Trends in Nederlandse voetafdrukken: een update. Methode, data en resultaten*, Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.



Dank voor uw aandacht!