



Hans Blonk
Milieuonderzoeksbureau
Blonk Consultants



Hans Dagevos
Consumptieonderzoeker
aan Wageningen
Universiteit



Jonna Snoek
Onderzoeker voeding
en keurmerken bij
Milieu Centraal



IJsbrand Velzeboer
Voedingsmiddelen-
technoloog bij
voedselonderzoeksbureau
Scienta nova



Sytske de Waart
Voedingskundige bij de
Vegetariërsbond en
onderzoeker afval,
verpakkingen en biociden
bij Milieu Centraal

- DE -
VOEDSEL
ZAAK

Daar sta je dan met je goede bedoelingen in de supermarkt. Wat koop je wel en niet om de aarde zo min mogelijk te belasten? De Volkskrant sprak vijf experts – die waren het niet altijd met elkaar eens, maar vaak wel. Een uitneembare supermarktgid voor een betere planeet.

Boodschappen doen voor de wereld

Door **Loethe Olthuis**

VEES (VERVANGERS)

SCHRAP DE TUSSENSTAP

Minder vlees en meer plantaardig eten is ongeveer het beste wat we voor de wereld en haar bevolking kunnen doen. De veehouderij gebruikt veel landbouwgrond, water en kunstmest en kampt met overbemesting. Bovendien stoten zowel de dieren als de mest veel broeikasgassen uit. Vlees is een enorm inefficiënt voedingsmiddel. Voor de productie van **1 kilo vlees** is gemiddeld **5 kilo plantaardig voer** nodig, wat bij rundvlees kan oplopen tot wel 30 kilo.

Zonder de 'tussenstap' van vlees zouden we veel plantaardige producten rechtstreeks zelf kunnen eten. Gras, waar runderen zich mee voeden, eten wij natuurlijk niet, maar dat kost wel landbouwgrond. Toch hoeven we niet helemaal met vlees te stoppen, zegt onderzoeker Jonna Snoek. Zolang we namelijk wel zuivel en eieren blijven eten, ontstaat er een 'onvermijdbare vleesconsumptie': de uitgemolken koeien, uitgelegde kippen, haantjes, bokjes en stiertjes die we 'overhouden'. Als je zo'n **100 gram vlees** per persoon per week eet, houd je je ongeveer aan deze 'onvermijdbare vleesconsumptie'. Dat is een forse vermindering, want in Nederland eten we jaarlijks zo'n **40 kilo** vlees per persoon.

✓ KOPEN

Peulvruchten

Bonen kunnen vlees vervangen, ze zijn gemakkelijk te telen, droog te vervoeren en heel lang houdbaar (weinig verspilling). Milieu Centraal raadt aan om ze uit blik of zak te kopen: eenmalig glas is een energievretende verpakking. Industriële bereiding is efficiënter en kost minder energie dan zelf weken en koken.



Vleesvervangers zonder kaas
De klimaatbelasting van vleesvervangers zonder kaas is de helft minder dan die van met kaas, en sowieso lager dan die van kip – het minst belastende vlees. Wel kost de productie en verwerking van vleesvervangers meer energie dan die van onbewerkte peulvruchten.

Noten

Noten kunnen vlees vervangen: ze zitten vol eiwitten, ijzer en gezonde vetten. De klimaatbelasting van noten is maar iets hoger dan van vleesvervangers. Pinda's (en zaden als zonnebloemzaden) zijn de beste keuze, de opbrengst van veel andere noten is erg laag.

Tofu, soja'kaas'

Soja heeft een hoge opbrengst per hectare en bevat veel volwaardig eiwit en ijzer. Het kan vlees goed vervangen.

Eieren

Ei is de dierlijke eiwitbron met de laagste klimaatbelasting. Eieren zijn een perfecte vleesvervanger. Kies voor bv. Rondeel- of Kipstereieren: die hebben het beste evenwicht tussen moderne, efficiënte pluimveehouderij, milieu en dierenwelzijn.

⊕ MET MATE KOPEN

Kip, bv. met 1 Beter Leven-ster van de Dierenbescherming



Liever 3 kilo kippendijvlees dan 1 kilo biefstuk. Hoe meer sterren, hoe diervriendelijker het vlees, maar meestal is de productie dan ook minder efficiënt. Kippen met 1 Beter Leven-ster zijn van een sterker ras met een iets beter leven dan de plofkip en ze hebben ook minder antibiotica nodig.

Rundergehakt, kipgehakt

Nederlands rundergehakt is vrijwel allemaal gemaakt van 'uitgemolken' koeien; kipgehakt en soepkippen van uitgelegde kippen. Daardoor kun je de klimaatbelasting over de melkproductie/eierproductie en het vlees verdelen.

Helaas is herkomstvermelding niet verplicht bij gehakt. Goedkoop gehakt kan ook uit landen als Uruguay of Botswana komen, waar het met dierenwelzijn en de voedselveiligheid slecht is gesteld, zegt IJsbrand Velzeboer.

Varkensvlees

De klimaatbelasting van varkensvlees is een stuk lager dan die van rundvlees, zelfs de helft lager dan van rundergehakt. Varkens zijn goede 'restverwerkers': ze eten afvalproducten uit de voedingsmiddelenindustrie en zetten die om in vlees met hoogwaardige eiwitten.

Goedkope worsten, kroketten, frikandellen

Zulke producten worden als vlees gezien, maar ze bevatten weinig vlees en er is bijna alles van het dier in verwerkt. Nadeel: ze bevatten veel verzadigd vet en zijn niet zo gezond.

✗ NIET KOPEN

Herkauwersvlees, zoals rund, geit, schaap (tenzij ze 'over' zijn van de zuivelproductie)

Herkauwers produceren veel van het broeikasgas methaan en ze hebben voor de teelt van hun voer veel ruimte, dus landbouwgrond nodig.



VERSPILLING

Volgens Milieu Centraal verspillen we ruim eenderde van het brood en de rijst die we kopen, ruim eenvijfde van de hoeveelheid pasta en **14 procent** van de gekochte aardappels. Het totaal komt op zo'n **16 kilo per persoon per jaar**. Daar zouden we aardig wat extra monden mee kunnen voeden. Wat kunnen we daar aan doen? Niet te veel kopen en koken (bijvoorbeeld eerst afwegen) en eventuele restjes verwerken in nieuwe gerechten zoals tosti's, pastasalades of soep. Gesneden brood invriezen en per portie consumeren, is een stuk beter dan oud brood weggooien.

RIJST, PASTA, BROOD ETC.

Hoe slecht zijn mijn weekboodschappen? **Elfie Tromp** onderzoekt het in een video met de auteur van dit stuk **Loethe Olthuis**.
volkskrant.nl/voedselzaak



✓ KOPEN

Aardappels

Aardappels hebben een veel hogere opbrengst dan rijst of pasta (graan). De productie kost weinig energie en stoot weinig broeikasgas uit.

Gewone (tarwe)pasta

Pasta kost meer energie en CO₂ dan aardappels, maar is wel lang houdbaar. Tarwe is het meest efficiënte graan.

Tarwebrood uit de supermarkt

Grootschalig bakken kost minder energie. Tarwe heeft de beste opbrengst per hectare van alle granen.

➔ MET MATE KOPEN

Rijst

Rijst is lang houdbaar en heeft minder land nodig dan tarwe, maar de rijstteelt produceert wel ruim een kwart van alle methaan-uitstoot in de wereld.

Rogge, boekweit, haver(mout)

Deze granen kunnen op schrale grond worden geteeld waar niks anders groeit, maar dat moet dan wel het geval zijn.

✗ NIET KOPEN

Quinoa

Quinoa heeft geen bijzondere gezondheidseigenschappen. Onze vraag naar quinoa veroorzaakt voedingsproblemen in Peru. De opbrengst van 'polderquinoa' uit Nederland is nog niet erg hoog.

VOORAL HET GLAS

Ook hier zijn de eenmalige glazen flesjes belastend voor het klimaat, statiegeldflesjes en daarna blikjes zijn beter. Het graan voor bier legt beslag op landbouwgrond.

BIER

➔ MET MATE KOPEN

Bier van grote merken.

✗ NIET KOPEN

Speciaalbiertjes

De productie van speciale bieren is minder efficiënt en kost meer energie en grondstoffen dan van grootschalig geproduceerd bier. Er zit vaak geen statiegeld op de flesjes.

FRUIT

✓ KOPEN

Nederlands fruit, vooral appels, peren (hele jaar). In het seizoen: aardbeien, rode bessen en kersen. Check de Groente- en Fruitkalender op milieucentraal.nl

Geteeld met weinig energie, hoge opbrengsten.

Citrusfruit, bananen, ananas, kiwi's

Groeien in land van herkomst overvloedig en komen hier per boot of vrachtauto naartoe.

✗ NIET KOPEN

Zacht fruit, zoals frambozen, blauwe bessen, aardbeien, bramen en voorgesneden tropisch fruit in een plastic bakje.

Zulk fruit wordt in de koude maanden altijd ingevlogen. Bovendien zorgen de kleinere plastic verpakkingen (bijvoorbeeld 150 g) voor een hoge klimaatbelasting per kilo product: ze hebben een even hoge klimaatbelasting als vlees.

AFGEPASTE HOEVEELHEDEN

Een van de grootste problemen bij groente (en fruit) is verspilling. Ruim **17 procent** van de groenten en fruit die we kopen belandt bij het vuil: zo'n **11 kilo** per persoon per jaar, zegt Milieu Centraal. Voorkom verspilling door afgestemde hoeveelheden groenten te kopen en te koken en ze op de juiste manier te bewaren. Sommige groenten bederven juist sneller in de koelkast, check de site van het Voedingscentrum voor bewaaradviezen. Kijk voor meer informatie over 'goede' en 'slechte' groenten op de Groente- en Fruitkalender op milieucentraal.nl.

GROENTEN

✓ KOPEN

Seizoensgroenten uit Nederland/Europa

Seizoensgroenten hebben de minste energie (verwarming) en/of vervoer nodig. Altijd goed zijn: broccoli (Spanje en NL), alle koolsoorten, ijsbergsla, knolselderij, komkommer, Chinese kool, koolraap, koolrabi, paksoi, Spaanse paprika's, pompoen, pastinaak, Nederlandse prei, raapjes, gewone tomaten, uien, wortels, Nederlandse biet.

Conserven (bij voorkeur uit blik en zak) en diepvriesgroenten

Zulke groenten zijn ook seizoensgroenten: ze worden altijd in het beste seizoen geoogst, zegt Hans Blonk. Verspilling is er nauwelijks, doordat ze heel efficiënt worden verwerkt en lang houdbaar zijn. Omdat ze niet zo mooi hoeven te

zijn als verse groenten in het schap, kunnen ze ook minder worden bespoten. Ook zijn het vaak efficiënte rassen, zegt Jonna Snoek. Diepvriezen kost weliswaar energie, maar ook dat gebeurt grootschalig en efficiënt.

Conserven en diepvriesgroenten zijn net zo gezond als verse groenten. Die laatste zijn vaak (veel) langer onderweg tussen oogst en bereiding en kunnen daarna nog een flinke tijd in het supermarktschap liggen, waardoor de voedingswaarde ook achteruit gaat.

Voorgesneden (wok)groenten

Doordat je ze 'op maat' koopt, is er weinig verspilling. Bovendien zijn ze efficiënt verwerkt. De verpakking is goed recyclebaar en ongeopende zakjes houden de groenten langer houdbaar dan wanneer je ze zelf had gesneden.

VETTEN

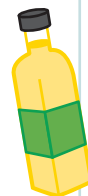
Waarin kun je het beste bakken en wat smeert je op je brood?

✓ KOPEN

Sojaolie, slaolie (bestaat vaak voor een groot deel uit sojaolie)

Soja is een efficiënt gewas dat weinig kunstmest nodig heeft en een hoge opbrengst heeft van zowel vet als eiwit. Nadeel is dat er door de wereldwijd groeiende vraag naar soja voor veevoer grootschalig wordt ontbost. Maar bij soja voor humane consumptie speelt ontbossing (veel) minder.

Raapzaad-/koolzaadolie
Koolzaad heeft een behoorlijk hoge opbrengst. De planten groeien in landen waar watertekort geen probleem is. Bovendien is koolzaadolie door het hoge gehalte aan omega-3 vetzuren een goede 'visvervanger'.

**Plantaardige margarine**

In margarine zijn vaak verschillende oliesoorten verwerkt. Ook palmolie, ongeveer het efficiëntst geproduceerde vet dat er is.

👉 MET MATE KOPEN

Roomboter

'Boter heeft per kilo een hoge klimaatbelasting', zegt onderzoeker Jonna Snoek. 'Maar je smeert er maar heel weinig van op je brood.'



✗ NIET KOPEN

Kokosolie, zonnebloemolie, maïsolie, arachideolie en olijfolie

Deze oliesoorten hebben een relatief lage opbrengst en hebben vaak veel kunstmest en water nodig. Olijfolie heeft extra milieunadelen: de resten die na het persen overblijven, zijn giftig voor bodem, mens en dier. Zulke olijfpulp moet jaren blijven liggen voordat het geneutraliseerd is.

Avocado-olie, rijstolie, sesamolie en lijnzaadolie

De opbrengst van zulke bijzondere oliesoorten is erg laag.



PALMOLIE EN SOJAOLIE

In ruim **60 procent** van de producten in de supermarkt zit palmolie, van cosmetica en shampoo tot babyvoeding, koekjes, snacks en margarines. Maar palm- en sojaolie staan in een kwaad daglicht, vooral omdat er grootschalig voor wordt ontbost. Toch zijn het beide efficiënte gewassen: ze hebben een hoge opbrengst per hectare met relatief weinig mest of gif.

Als we dezelfde producten willen blijven eten, maar zonder palm- of sojaolie, zouden we moeten overgaan op andere oliesoorten. Helaas zijn die veel minder efficiënt en hebben ze een lagere opbrengst. Dat kost meer landbouwgrond en wellicht meer bos.

Is er een oplossing? Minder producten en voedingsmiddelen kopen waar palm- en sojaolie in zitten. En als we minder vlees gaan eten, daalt de vraag naar soja voor veevoer vanzelf. Tenslotte zijn er ook duurzame

varianten waarvoor geen nieuw bos wordt gekapt, zoals palmolie met het Roundtable on Sustainable Palmoil (RSPO)- of Proterra-keurmerk en sojaolie met het keurmerk van de Round Table on Responsible Soy (RTRS).

Een groot deel van de palm- en sojaolie in de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie voldoet al aan deze duurzaamheidsstandaarden, maar het staat er niet op. Je kunt dus niet zien of een product duurzamere olie bevat.

Komkommers, tomaten

Kasgroenten zijn meestal geen goede keuze, maar van sommige is de opbrengst per hectare zo hoog, dat de klimaatbelasting per kilo laag is: bovendien hebben de kastelers voor zulke 'vruchtgroenten' extra energiemaatregelen genomen, zegt Jonna Snoek. Komkommers en gewone tomaten zijn daardoor altijd prima, of ze nu van de volle grond uit Spanje komen of uit de Nederlandse kas.



👉 MET MATE KOPEN

Groene (sla)blaadjes

Het is vrijwel onmogelijk om de voorgeschreven hoeveelheid groenten per dag (250 gram) aan groene blaadjes te eten, dat is een hele emmer. Bovendien zijn sla en dergelijke korter houdbaar,

kwetsbaarder, lastiger te kweken en gevoeliger voor plagen/bespuiten dan steviger groenten.

✗ NIET KOPEN

Ingevlogen groenten

Voor het klimaat is vervoer per vliegtuig slechter dan per vrachtwagen of boot.

Kasgroenten

De meeste groenten uit de Nederlandse kas zijn energieslurpers, al wordt er steeds meer aan gedaan om dat te verbeteren. Maar het kost vaak meer energie om producten in een Nederlandse kas te kweken dan per vrachtwagen of boot uit warmere streken in te voeren. Zo zijn paprika's en aubergines uit Spanje altijd beter dan uit de Nederlandse kas, waar ze ook geen bijzonder hoge opbrengst hebben.

- DE-
VOEDSEL
ZAAK

ZUIVEL

VITAMINE B12

Zuivel is vooral van belang als leverancier van calcium en vitamine B12. B12 zit alleen in **dierlijke voedingsmiddelen**, dus als we minder vlees eten, moeten we dat uit zuivel of ei halen, zegt voedingskundige Sytske de Waart. Maar bij zuivel spelen dezelfde milieu-, voer- en ruimteproblemen als bij rundvlees.

👉 MET MATE KOPEN

(Soja)yoghurt en (soja)kwark, zachte kaas

Melk, yoghurt en kwark leveren vitamine B12 en calcium. Soja'zuivel' is beter voor het klimaat en heeft een lager landgebruik, maar bevat geen calcium of vitamine B12, al worden die vaak wel toegevoegd. Voor zachte kaas wordt minder melk gebruikt dan voor harde kaas.



✗ NIET KOPEN

Harde kaas

Voor een kilo harde kaas is tien liter melk nodig. Daardoor is de milieu- en klimaatbelasting van kaas ongeveer net zo hoog als van rundergehakt. Kaas is dus geen duurzame vleesvervanger.

Andere plantaardige 'zuivelalternatieven' zoals rijst-, amandel-, of haverdrank

Ze hebben nauwelijks voedingswaarde en de productie kost veel energie. Het zijn overbodige producten, je kunt beter kraanwater drinken.

SUIKER, SNOEP,
SNACKS

ONNODIG

Deze producten zijn vooral klimaatbelastend doordat we er zoveel van eten, terwijl we ze niet nodig hebben: ze zijn 'extra' en leveren vrijwel geen belangrijke voedingsstoffen. Als we drastisch minder suiker zouden eten en drinken, kwam er veel landbouwgrond vrij.



DE VOLKSKRANT

KOFFIE/
THEE**KOPEN**

Gewone thee, groene thee, kruidenthee, in papieren verpakking en in papieren theezakjes. Filterkoffie, koffiepads. Composteerbare koffiecups

Thee en filterkoffie hebben vergeleken met veel andere dranken de laagste klimaatbelasting. Pads en cupjes leiden tot koffiezetten op maat en dus minder verspilling. Papieren theezakjes en composteerbare cupjes kunnen ook bij het groenafval, nylon zakjes en koffiepads niet.

**NIET KOPEN**

Espressokoffie, speciale koffiesoorten, zoals 'mountain coffee'

De klimaatbelasting van espresso is hoger, omdat je per liter meer bonen gebruikt. Voor speciale koffiesoorten worden hellingen ontbost, wat erosie van de bodem veroorzaakt.

Aluminium koffiecups

Zulke koffiecups kunnen vaak lastig worden gerecycled. Verspilling van grondstoffen.



WIJN

**MET MATE KOPEN**

Bag-in-box wijn, wijn in pet-flessen

Verpakking is een grote factor in de klimaatbelasting van wijn. 'Bags' en pet zijn een efficiëntere verpakking dan glazen flessen.

**NIET KOPEN**

Wijn in glazen flessen

Eenmalig glas is een milieubelastende en energievretende verpakking.

NEDERLANDS
KOOPGEDRAG

Heeft het koopgedrag van de Nederlandse consument invloed op de wereldvoedsel-situatie?

'Theoretisch wel', zegt **Hans Blonk** van landbouw- en milieu-onderzoeksbureau Blonk Consultants. 'Maar misschien zien we pas over twintig jaar een verschil. De vraag is of dat snel genoeg is.' Voedingskundige **Sytske**

de Waart: 'Zelf kiezen wat je koopt en eet is, naast stemmen, een van de weinige manieren waarop je een situatie buiten je directe invloedssfeer kunt veranderen. En het is bewezen effectief: zo zijn kooieieren verdwenen uit de supermarkt. Je moet de invloed van de consument zeker niet onderschatten.'

'Wat we ook niet moeten onderschatten: de voorbeeldfunctie en 'status' van ons westerse voedingspatroon', zegt **Hans Dagevos**,

consumptieonderzoeker aan de universiteit van Wageningen. 'Wanneer westerse consumenten het 'goede' voorbeeld gaan geven door te kiezen voor een duurzamer voedingspatroon, kan dit het 'ouderwetse' westerse consumptiepatroon vol dierlijke eiwitten voor consumenten in bijvoorbeeld Azië en Afrikaanse landen minder aantrekkelijk maken. En dat is belangrijk, omdat ons voedingspatroon niet gunstig is voor de wereldwijde voedselzekerheid.'

GROTE 'FOOTPRINT'

(FRIS)DRANKEN

Dranken hebben een aandeel van **14 procent** in de totale klimaat-*footprint* van voeding in Nederland, zegt Milieu Centraal. Voor dranken geldt hetzelfde als voor snoep en snacks: het zijn over het algemeen overbodige extra's en de klimaatbelasting is vooral zo hoog, omdat we er zoveel van drinken.

Kraanwater is de meest duurzame drank, gevolgd door thee en daarna filterkoffie, zegt Milieu Centraal.

**MET MATE KOPEN**

Limonadesiroop

Uit één literfles limonadesiroop kun je wel 8 liter frisdrank halen. Het spaart dus energie, verpakking en grondstoffen.

Frisdrank in statiegeldfles

Statiegeld gaat verspilling van grondstoffen en plastic soup tegen.

**NIET KOPEN**

Verpakt water

Water in flessen heeft een minimaal 300 keer zo hoge klimaatbelasting als kraanwater, is niet gezonder, en de flessen zorgen voor extra *plasticsoup* en zwerfafval.

Vruchtensappen

Sap is verspilling van de vrucht en kost veel verpakking. Je kunt beter de hele vrucht eten.

OVERBEVISSING EN OVERBELASTING

VIS

Wereldwijd gaat de wilde visstand snel naar beneden; de kweek van vis belast het milieu en de meeste kweekvis eet ook dierlijke eiwitten, zoals vismeel van wilde vis. Het advies van het Voedingscentrum om **één keer per week vis** te eten is bovendien onnodig, zegt voedingskundige Sytske de Waart. Je wordt niet ziek als je het niet doet. Het advies vermindert het risico op hartaandoeningen, maar gezond eten met weinig vlees, niet roken en

voldoende bewegen is waarschijnlijk nog belangrijker. Bovendien kun je essentiële vetzuren als **omega-3** ook prima uit plantaardige bronnen als lijnzaad- en koolzaadolie en (wal)noten halen. Vis is wel een hoogwaardige eiwitbron die we niet helemaal hoeven te laten liggen, zegt Hans Blonk. Er is niks mis met vissoorten waarvan er genoeg zijn. Kies vissen met een duurzaamheidskeurmerk zoals **MSC**, dat garandeert dat de vis niet wordt overbevist, of **ASC** en biologisch voor duurzame kweek. Check viswijzer.nl

**MET MATE KOPEN**

Haring en makreel

Deze vissoorten zijn er nog genoeg en ze worden met weinig aantasting van het zeemilieu gevangen.

Bijvangst, vis die met de hoofdvangst mee aan boord komt.

Deze vis is prima te eten en zou anders weg- of teruggewooid worden: ook bij teruggooien overleeft maar een klein deel. Het eten van bijvangst scheelt vangst van wilde vis.

Duurzaam gekweekte tilapia, pangasius, karpers, meerval, claresse en omegabaars

Dit zijn vissen die van een grotendeels plantaardige voeding kunnen leven en geen of weinig dierlijke eiwitten nodig hebben.

**NIET KOPEN**

Overbeviste soorten en soorten die niet duurzaam zijn gekweekt

Voor een groot deel van de wereldbevolking is vis de belangrijkste eiwitbron. Als we de wereldbevolking willen kunnen blijven voeden, is het belangrijk om de wilde visstand op peil te houden.

Kweekzalm

Zalm is een roofvis en heeft veel dierlijk voedsel (vismeel) nodig.