

PLANTAARDIGE OLIE LANGS DE MEETLAT

‘De beeldvorming is erg eenzijdig’

De wereldbevolking consumeert jaarlijks 205 miljoen ton plantaardige olie; tot 2050 komt daar 50 procent bij. Hoe gaan we die enorme hoeveelheid duurzaam produceren? Simpelweg afstand doen van de vaak bekritiseerde palmolie is niet de oplossing, blijkt uit een overzichtsstudie. ‘Er moet veel beter worden gekeken naar de impact van andere oliegewassen.’

TEKST ARNO VAN 'T HOOG FOTO GETTY INFOGRAPHIC STEFFIE PADMOS

over palmolie



‘Er zijn veel meer hectares pinda en soja dan oliepalm’

In Europa eten we per persoon ieder jaar ongeveer 25 liter plantaardige olie, die voor tachtig procent afkomstig is van drie gewassen: oliepalm, soja en koolzaad. Het merendeel consumeren we vrijwel onge-merkt via koekjes, ontbijtgraan, chocopasta en margarines. De overige olieconsumptie, zoals zonnebloem- en olijfolie in de keuken, nemen minder dan 20 procent voor hun rekening.

Van alle plantaardige oliën is één bron al jaren onderwerp van discussie: palmolie, de aanvoerder van de consumptiestatistiek. Deze van oorsprong uit tropisch Afrika afkomstige palmsoort is een relatief makkelijk gewas dat goed groeit op arme gronden waar andere planten kunstmest en irrigatie nodig hebben. Oliepalm heeft zich sinds de jaren tachtig gestaag verbreid in de tropen, en is zo het belangrijkste oliegewas geworden. De productie verdrievoudigde sinds 1980, en veertig procent van de wereldproductie aan plantaardige olie is nu afkomstig van oliepalmplantages.

Die expansie ging ten koste van tropisch regenwoud in met name Borneo en Sumatra,

waar nu meer dan negentig procent van het wereldwijde oliepalmareaal groeit: 19,5 miljoen hectare, ongeveer vijfmaal het oppervlak van Nederland. Publiciteit en campagnes van onder meer Greenpeace, Milieudefensie en het Wereld Natuur Fonds die deze problemen aankaarten hebben palmolie een uitgesproken negatief imago bezorgd. Vooral de link tussen de aanleg van plantages, ontbossing en het verdwijnen van de bedreigde orang-oetan, heeft geleid tot een oproep om palmolie te vermijden, of niet-duurzaam geproduceerde palmolie te boycotten. Die maatschappelijke druk heeft geleid tot No Deforestation-verklaringen van een groeiend aantal palmolieproducenten.

ILLEGALE ONTBOSSING

‘De oliepalmproductie groeide op een gegeven moment zo hard, dat het een van de belangrijkste drivers werd van grootschalige, illegale ontbossing, vooral in Borneo’, zegt Douglas Sheil, sinds 1 januari hoogleraar Forest Ecology and Forest Management in Wageningen. ‘Die ontwikkeling is zeer schadelijk, maar het is niet zo dat alle producenten en alle landen zich daaraan schuldig maken. Je hebt *good guys* en *bad guys*. Als je palmolie boycot, raak je ook de groep die binnen de wet opereert, geen ontbossing veroorzaakt en kansen biedt voor ontwikkeling van lokale gemeenschappen.’

Onderzoek naar compromissen tussen natuurbescherming en menselijk gebruik, vormt een rode draad in Sheils wetenschappelijke werk. Twintig jaar geleden deed hij al onderzoek naar behoud van biodiversiteit na selectieve houtkap, als strategie om bossen te beschermen tegen kaalslag. ‘Houtkap en natuurbescherming werden toen gezien als absolute tegenpolen, terwijl goed georganiseerde, selectieve houtkap een veel beter alternatief is dan ontbossing.’

Een dergelijke polarisatie heerst volgens

Sheil op dit moment ook rond palmolie. ‘We hebben veel redenen om ons zorgen te maken over tropische regenwouden, maar de beeldvorming over palmolie is erg eenzijdig in Europa. Palmolie-productie beoordeel je anders als je ter plaatse onderzoek doet, dan wanneer je in Europa uitsluitend wordt gevoed met beelden van kaalslag en verweesde orang-oetan baby’s.’

In december vorig jaar publiceerde Sheil met een team van 25 collega’s een review van de milieu-impact van palmolie-productie in *Nature Plants*. Tientallen eerdere studies worden daarin in samenhang geanalyseerd, en een vergelijking wordt gemaakt met kennis van de impact van andere oliegewassen. De paper laat zien dat tussen 1972 en 2015 46 procent van de nieuwe palmolieplantages werden aangelegd in bosgebied, terwijl voor de rest bestaande akkers, weiden of eerder gekapt woud werd gebruikt. Er is bovendien een groot verschil tussen grootschalige aanleg door bedrijven en lokale boeren die kleine plantages in beheer hebben. Hun aandeel is ongeveer 30 procent van het areaal.

Tropisch regenwoud is zeer rijk aan soorten, en de aanleg van oliepalmplantages betekent logischerwijs een grote daling in biodiversiteit. Het aantal plantensoorten ligt in plantages gemiddeld 99 procent lager, terwijl het aantal diersoorten met 47 tot 90 procent daalt. Er zijn wel grote verschillen tussen landen, die vooral afhangen van de aanwezigheid van resten bosgebied in de omgeving van plantages, en de mate van ondergroei onder de palmen. In sommige palmoliegebieden zijn tientallen vogel- en diersoorten te vinden.

HABITAT VOOR ORANG-OETANS

‘Oliepalmplantages zijn geen goed habitat voor orang-oetans, maar ze leven wel in de plukken bos tussen de plantages’, zegt Erik Meijaard, verbonden aan de University >



DOUGLAS SHEIL, hoogleraar Forest Ecology and Forest Management in Wageningen

PLANTAARDIGE OLIE

Consumptie

Wereldwijd wordt jaarlijks **205 miljoen ton** plantaardige olie gegeten.

In 2050 is dat volgens prognoses 50% meer: **310 miljoen ton**.



In Europa eten we per persoon ieder jaar ongeveer 25 liter plantaardige olie.



80%

hiervan komt uit drie gewassen: oliepalm, soja en koolzaad. Dit eten we voornamelijk ongemerkt via koekjes, ontbijtgraan, chocopasta en margarines.



Oliepalm



Koolzaad



Soja

Land benodigd voor 1 ton olie: **0,26 hectare**

Oppervlakte in gebruik: **22,5 miljoen hectare**

Olieproductie per jaar: **84,8 miljoen ton**

Land benodigd voor 1 ton olie: **1,25 hectare**

Oppervlakte in gebruik: **35,5 miljoen hectare**

Olieproductie per jaar: **27,4 miljoen ton**

Land benodigd voor 1 ton olie: **2,0 hectare**

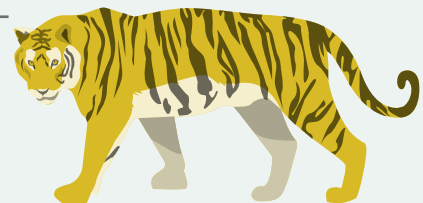
Oppervlakte in gebruik: **123,9 miljoen hectare**

Olieproductie per jaar: **57,2 miljoen ton**

Biodiversiteit

Oliepalm, met gewascycli van ongeveer 25 jaar, wordt verbouwd in gebieden met veel plant- en diersoorten, waarvan er veel met uitsterven worden bedreigd.

De olieproductie met eenjarige gewassen zoals soja en koolzaad gebeurt in gebieden met minder bedreigde soorten.



Soortenrijdom*

Oliepalm **472**

Koolzaad **227**

Soja **278**

* Aantal soorten amfibieën, zoogdieren en vogels op de Rode Lijst van IUCN die in het gebied van het oliegewas voorkomen.

‘Als je niks weet, is beslissingen nemen best link’

of Kent, en medeauteur met Sheil, met wie hij al jaren samen publiceert.

Meijaard publiceert al dertig jaar over ontwikkelingen die de orang-oetan bedreigen. Hij ontdekte in 1997 een nieuwe orang-oetansoort (*Pongo tapanuliensis*) in de bossen van Noord-Sumatra, en strijdt al jaren tegen de aanleg van een stuwmeer, die deze zeldzame soort bedreigt. ‘De populatie holt overall achteruit, en de belangrijkste factor is de jacht. Op Sumatra is op veel plekken de orang-oetan al decennia geleden verdwenen, maar het bos staat er nog. Daar hebben kap en plantages nauwelijks een rol in gespeeld. Waar orang-oetans niet worden geschoten, zoals in Maleisië, kunnen ze in niet-ideale situaties in resterende bosgebieden tussen de plantages toch overleven en jongen grootbrengen.’

Meijaard trok op het eind van zijn studie in Wageningen in de jaren negentig naar Indonesië, en heeft daar sindsdien vrijwel ononderbroken gewerkt, zowel vanuit de academie, als in opdracht van bedrij-

ven en natuurbeschermingsorganisaties. Sinds 2017 is hij voorzitter van de Oil Palm Task Force van de International Union for Conservation of Nature (IUCN).

BLINDE VLEK

Volgens Meijaard heeft alle maatschappelijke aandacht voor palmolie het onderzoek enorm gestimuleerd. We weten waar olie-palm groeit, wat er leeft, de ecologische gevolgen en de impact op armoede en sociale ongelijkheid. Tegelijkertijd vormen andere gewassen een vrijwel blinde vlek. Neem een pinda- en sojateelt, die mogelijk een lagere soortendiversiteit kent dan een palmolieplantage en meer gebruik gemaakt van bestrijdingsmiddelen, zegt Meijaard. Er zijn wel studies gedaan naar lokale ontbossing, maar het totaalplaatje is verre van compleet. Meijaard: ‘Er zijn veel meer hectares pinda en soja op de wereld dan oliepalm, maar er is geen enkele studie te vinden die iets vertelt over hun wereldwijde effecten op ontbossing. We weten er gewoon niks van. En als je niks weet en je gaat beslissingen nemen, dan is dat best link. Want je kunt het dan weleens bij het verkeerde eind hebben. Er moet gewoon veel beter worden gekeken naar de impact van andere oliegewassen.’ Ondanks het 40 procent aandeel van palmolie in onze olieconsumptie, is het totale oppervlak een vijfde van het soja-areaal dat ruim 100 miljoen hectare beslaat. Oliepalm levert per hectare de hoogste opbrengst. Soja daarentegen wordt vooral gebruikt voor veevoer, en sojaolie is een bijproduct, zegt Meijaard. ‘Dat soja meerdere doelen dient wordt vaak als argument gebruikt tegen onderlinge vergelijkingen, maar er is gewoon een stijgende vraag naar plantaardige olie, en alle bronnen zijn redelijk uitwisselbaar. Dus als de wereldwijde vraag toeneemt, moet de productie omhoog. Dan moet je kiezen uit welke gewassen dat moet komen.’

Volgens Meijaard wijzen prognoses op een stijging met 105 miljoen ton plantaardige olie naar 310 miljoen ton in 2050. ‘Die olie moet ergens vandaan komen. Palmolie produceert per hectare veel meer olie dan alle andere gewassen. Dat moet je goed meewegen. Want één van de schaarse bronnen is landbouwgrond, en alle gewassen maken daar aanspraak op. De vraag is waar de balans ligt, maar dat geldt voor alle voedselgewassen. Mensen die zich zorgen maken over palmolie, zouden eigenlijk ook geen koffie moeten drinken of chocolade eten. Dat zit allemaal in dezelfde hoek. De vraag is dus hoe we dat zo goed mogelijk kunnen produceren. Wat we eigenlijk zeggen met het review-artikel, is dat we dat gewoon nog niet goed weten.’

Volgens Meijaard is wel globaal bekend waar oliegewassen groeien, maar de uitbreiding van het areaal de afgelopen 20 à 30 jaar, en de lokale gevolgen voor de natuur zijn nog nauwelijks onderzocht. Meijaard woont afwisselend in Brunei en op Kreta, een eiland met veel olijfbomen. Olijf is ook een oliege- was waarover weinig bekend is, zegt hij.

VOGELS GEDOOD

In 2019 kwamen Spaanse onderzoekers met een schokkende schatting dat de nachtelijke oogst van olijven in Andalusië jaarlijks 2,6 miljoen vogels het leven kost. Vogels worden in het donker, terwijl ze rusten, samen met de olijven uit de bomen gezogen. ‘Spanje is op dit moment de grootste olijvenproducent. Nadat Spanje in 1986 bij de EU kwam, ontstond pas die grootschalige teelt en industrie. De expansie is relatief bescheiden in vergelijking met de oliepalmteelt, maar er zijn wel parallellen. In de olijfteelt is nauwelijks ondergroei, de grond tussen de bomen wordt geplougd, er is heel weinig ruimte voor natuur. Maar het is allemaal nauwelijks in kaart gebracht.’



ERIK MEIJAARD,
honorary professor
Natuurbeheer aan de University
of Kent en voorzitter van de Oil
Palm Task Force van de IUCN

Kokospalm heeft ook een probleemloos imago, terwijl aanleg van plantages op sommige tropische eilanden allerlei zeldzame, endemische soorten in het nauw drijft.

Maar net als olijfolie roept kokosolie groene gevoelens op. 'Dat is deels terecht, en het is deels marketing', zegt Meijaard. 'Net als bij palmolie, waar de marketing vooral negatief is. In al die discussies willen we meer nuance, meer data en uiteindelijk een beleid dat duurzaamheid ten goede komt.'

Welke oliebron te kiezen, is op dit moment niet eenvoudig te beantwoorden. Daar is meer onderzoek voor nodig aan andere oliebronnen. De afweging is extra ingewikkeld, omdat het niet alleen over biodiversiteit en milieu gaat, maar ook over de duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties. Geen armoede, geen honger en goede gezondheid vormen in die lijst de top drie. Meijaard: 'Ik heb ooit in Papoea ecologisch onderzoek gedaan. Ik had nog nooit zulke armoede gezien; ik vond het schokkend. Mensen wonen in het bos, er zijn geen wegen, geen elektriciteit. Helemaal niks. Kinderen met bolle buikjes van ondervoeding, mensen zijn ziek. Dat is geen pretty picture. Hoe moet dat verder? Ik zeg niet: zet er maar een oliepalmplantage neer, en alles komt goed. We weten dat het zo niet werkt, want er zijn ook sociale misstanden rond grote oliepalmplantages. Maar het levert ook inkomen op en economische ontwikkeling, dus je moet wel naar dat grotere plaatje kijken.'

'Mensen in Indonesië hebben ook recht op een stem in het kapittel, net zoals ze recht hebben op ontwikkeling', zegt Sheil. 'Zij hoeven niet arm te blijven en de volledige prijs te betalen voor de keuze die wij hun willen opleggen. De kosten van het beschermen van biodiversiteit moeten gewoon eerlijker worden verdeeld. Anders wordt het een soort koloniaal dictaat. Bovendien hebben wij

onze bossen vrijwel volledig vernietigd. En dan gaan wij vertellen wat goed gedrag is?'

RSPO-KEURMERK

Natuurbescherming hoeft niet altijd over onverenigbare conflicten te gaan, zegt Sheil. Zo zijn er keurmerken die duurzamer geproduceerde palmolie stimuleren, zoals de Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), die standaarden stelt voor aanleg en beheer van plantages, zoals behoud van een flink percentage van het oorspronkelijke bos. Ongeveer 20 procent van de palmolie draagt het RSPO-keurmerk.

Sheil: 'Wij gaan ontbossing niet stoppen door onszelf via een boycot op palmolie een

goed gevoel te geven. Als Europa de olie niet meer afneemt, doen China en India het wel. Het gewas zelf is niet het probleem; het gaat om wat het vervangt en hoe het wordt geproduceerd. Er zijn ook slechte olijf- en kokosproducenten. Je kunt door onderzoek goede en slechte ontwikkelingen aanwijzen, om vervolgens *good practice* te stimuleren. Ik denk dat consumenten dat onderscheid wel willen maken, kijk maar naar het succes van fairtrade koffie. We moeten vooral gelijke standaarden hanteren voor alle oliegewassen, en niet te snel zwartwit oordelen over wat ver weg gebeurt.' ■

www.wur.nl/palmolie

OLIE UIT HET LAB

Sommige micro-organismen slaan olie en vet op in tijden van overschot, zodat zij voorbereid zijn op een onvoorspelbare toekomst. Zulke organismen zijn een interessante alternatieve bron van olie. Het idee is simpel: kweek zo'n organisme in een grote fermentor, oogst de cellen, isoleer de lipiden, en je bent minder afhankelijk van landbouwgewassen en een lange teeltduur.

Er zijn inmiddels tientallen vet-producerende gistsoorten beschreven. Het is nu vooral zaak de juiste combinatie van organisme, kweek- en zuiveringsmethoden te vinden voor concrete toepassing, zegt Matthijs van Lint, business development manager Specialty Chemicals bij Wageningen Food & Biobased Research. 'Ten eerste moet je een feedstock kiezen, waarop het organisme kan groeien, bijvoorbeeld azijnzuur uit de rioolwaterzuivering. Vervolgens moet je grootschalige fermentatie ontwikkelen. Zo is bijvoorbeeld de kweektemperatuur van invloed op de vetzuursamenstelling van de olie. Tot slot is er de zuivering: het scheiden van de vetten van de rest van de cel.'

Olie produceren met microben is volgens Van Lint niet heel anders dan fermentaties die nu al op grote schaal melkzuur, aminozuren en vitaminen opleveren. 'Olie en vetten breiden dat palet gewoon verder uit.' Wageningen zoekt momenteel partners voor projecten om verschillende deelvragen te onderzoeken voor concrete toepassingen. Vervanging van plantaardige olie in voeding is niet het eerste doel. Lage kosten van plantaardige olie maken gistolie momenteel nog geen concurrerende optie, zegt Van Lint. 'Je moet in eerste instantie denken aan grondstoffen voor het produceren van zeep en wasmiddelen, cosmetica of verf.'