



INTERVIEW  
 Akkerbouwer en onderzoeker Meino Smit  
 'Met de trekker zaaien kost  
 55 keer zo veel energie als met de hand'

**Veel meer input dan output** 'Dat Nederland de efficiëntste landbouw ter wereld heeft, is een sprookje, een PR-verhaal.'

'Er zijn gratis worstjes,' hoorde akkerbouwer Meino Smit als hij collega-boeren vroeg waarom ze gingen demonstreren 'Onbegrijpelijk' vindt hij het dat ze actievoeren voor een systeem dat hen te gronde richt. Een inefficiënt en irrationeel systeem, bleek uit zijn promotieonderzoek. Zijn alternatieve model zorgt voor een natuurlijk landschap en zinvol werk voor 500.000 mensen. En 100.000 paarden.

**Tekst** Michiel Bussink  
**Fotografie** Annelie Bruijn

Een paar dagen nadat bemiddelaar Johan Remkes zijn advies over de aanpak van stikstofproblemen in de landbouw uitbracht, blikt biologisch akkerbouwer en onderzoeker Meino Smit terug. Op het afgelopen jaar, met de maandenlange heftige boerenprotesten. Op zijn acht jaar durende promotieonderzoek naar de staat van de Nederlandse landbouw. Op zijn eigen loopbaan als boer. Maar hij blikt ook vooruit: *Naar een duurzame landbouw in 2040* heet de publiekversie van zijn proefschrift dat deze zomer verscheen. De duurzame landbouw zoals Smit die voor ogen heeft, biedt een inkomen aan veel meer boeren dan nu en is ook in andere opzichten een radicale breuk met de huidige agrarische praktijk. Er wordt bijvoorbeeld 90 procent minder energie in verbruikt, mede dankzij de inzet van honderdduizend trekpaarden. Natuurgebieden worden in zijn scenario geïntegreerd met landbouw en landbouwgrond krijgt een beschermde status. Onrealistisch? Er is volgens hem geen

alternatief: 'Ik ben bang dat het anders niet meer goed komt met ons land.'

#### Op de trekker

Meino Smit komt uit een boerenfamilie en wilde vroeger zelf ook al graag boer worden. Na te zijn afgestudeerd aan de Wageningen Universiteit werkte hij achtereenvolgens bij twee grote adviesbureaus, was directeur van het Groninger drinkwaterbedrijf en bestuurder bij het waterschap in Drente. In 1995 ging hij aan de slag als biologische akkerbouwer in het Drentsche Aa-gebied. Hier verbouwt hij sindsdien granen, groenten, fruit, peulvruchten en aardappels, in combinatie met agrarisch natuurbeheer.

Toen hij zelf eenmaal op de trekker zat en om zich heen keek, begon hij zich van alles af te vragen. De Nederlandse landbouw kampt met flinke problemen, zoals mestoverschotten, teloorgang van landschap en biodiversiteit, dierziektes en vee-ruiming. Maar, zo is het heersende beeld, daar staat tegenover dat die Nederlandse

landbouw een toonbeeld van hightech efficiëntie is, heel veel mensen voedt en jaarlijks 95 miljard euro oplevert.

Zou onze landbouw echt zo efficiënt zijn, vroeg Smit zich af. 'Ook als je alle productiefactoren meetelt: grondgebruik, materialen, energie, arbeid, kapitaal? De steeds groter wordende trekkers en landbouwmachines moeten toch ergens op rijden? Weegt de extra opbrengst op tegen de extra middelen die steeds meer worden ingezet?'

Hij klopte met die vraag aan bij de Landbouwuniversiteit in Wageningen waar hij ooit afstudeerde. Vervolgens kreeg hij als wedervraag of hij niet zelf op dat onderwerp wilde promoveren. Daar dacht hij lang over na. Hoe ging hij dat combineren met zijn landbouwbedrijf en bestuurswerk? Maar vanwege de urgentie van de vraag besloot hij de klus aan te gaan.

Acht jaar lang heeft hij heel erg veel zitten rekenen met cijfers uit databases over de Nederlandse landbouw. Het in 2015



gesloten akkoord van Parijs om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen, nam hij als uitgangspunt voor hoe de landbouw zich in de toekomst zou moeten ontwikkelen.

In 2018 was het werk gedaan en promoveerde hij als 69-jarige op *De duurzaamheid van de Nederlandse landbouw 1950-2015-2040*. Afgelopen zomer ontvingen minister Van der Wal van natuur en stikstof, toenmalig minister Staghouwer van Landbouw, minister-president Rutte en bemiddelaar Remkes de geactualiseerde publieksversie van het boek.

#### Was u verrast door de uitkomsten van uw promotieonderzoek?

‘Het was erger dan ik dacht. De Nederlandse landbouw gebruikt geweldig veel input aan fossiele energie, veevoer, kunstmest, grond, andere grondstoffen en dat staat in geen verhouding met wat het oplevert.

Dat Nederland de efficiëntste landbouw ter wereld heeft, is een sprookje, een PR-verhaal. Voor elke hectare landbouwgrond in Nederland, gebruiken we elders in de wereld twee hectare. Ik heb met eigen ogen al die soja-velden in Zuid-Amerika gezien waar het veevoer voor onze veehouderij wordt geteeld. Als je dan ook nog meetelt dat er een hele infrastructuur nodig is om al die soja te vervoeren zoals wegen, spoorwegen, havens, schepen, inclusief brandstoffen, dan komen daar heel wat aan energie en grondstoffen bij kijken.

Ik heb de Energy Return on Energy Investment (EROEI) van de Nederlandse landbouw berekend, de verhouding tussen wat je er aan energie instopt en wat je ervoor terugkrijgt in de vorm van de energetische waarde aan voedingsmiddelen. Dan is de Nederlandse landbouw al sinds 1955 een netto verbruiker van energie: er wordt 2,4 keer zoveel energie ingestopt dan dat het oplevert. Weeg je ook al het landgebruik mee, dan is de output per hectare in de vorm van landbouwproducten sinds 1950 gestegen met 17 procent en de input per hectare met 700 procent.’

**De massale beschikbaarheid van goedkope fossiele brandstoffen is de aanjager van de intensieve industriële landbouw als netto verbruiker van energie. Waarom is het overstappen naar hernieuwbare energiebronnen als zon en wind volgens u geen oplossing?**

‘Als alles wat er momenteel wereldwijd aan energie wordt verbruikt volledig met wind en zon zou moeten worden opgewekt, betekent dat een enorme toename van de vraag naar grondstoffen als ijzer, beton, nikkel, zilver, koper, aluminium en zeldzame aardmetalen. Die zijn niet voldoende aanwezig en een volledige omschakeling is dus onmogelijk.

Hernieuwbare energiebronnen hebben een lagere energiedichtheid dan fossiele brandstoffen. Als je het gewicht aan ijzer in een windmolen vergelijkt met dat van ijzer in een dieselmotor, dan heb je per opgewekte eenheid energie bij een windmolen veel meer materiaal nodig.

Maar de transitie naar een duurzame of lage-input economie is onontkoombaar en zal dus vooral van besparing moeten komen: het energiegebruik moet met 90 procent worden verminderd. Die overige tien procent kun je dan opwekken met zon, wind, waterkracht en dergelijke.’

#### Vergt dat niet een wel heel erg grote omslag van de economie?

‘Negentig procent minder energie gebruiken klinkt veel, maar er wordt enorm veel energie verspild. We kunnen al sinds zo’n veertig jaar huizen bouwen die geen energie gebruiken, maar we doen het niet. Terwijl je het heel eenvoudig kunt regelen: gewoon in het bouwbesluit opnemen dat alle woningen voortaan energieneutraal gebouwd moeten worden.

Je moet alle prikkels die aanzetten tot energiebesparing gebruiken. Het is dus ook heel erg fout om mensen te gaan compenseren voor de hoge energierekening, zoals het kabinet nu doet met steun van de oppositie. Je moet mensen met een laag inkomen in een tochtig huurhuis op een andere manier tegemoet komen, bijvoorbeeld door de huisbazen in zulke gevallen te verplichten

**‘Boven een bepaald energieverbruik per hoofd van de bevolking neemt het welbevinden niet meer toe. We kunnen prima leven met veel minder energie.’**

ten de huur te verlagen. Daarnaast is er zoveel onzinnig energieverbruik. De deuren van de winkels voortaan dicht: is dat nu zo erg? Boven een bepaald energieverbruik per hoofd van de bevolking neemt het welbevinden niet meer toe. We kunnen prima leven met veel minder energie.’

**Ook de landbouw moet 90 procent terug in energieverbruik, onder andere door het ploegen, zaaien en oogsten weer handmatig en met paarden te gaan doen in plaats van met trekkers, is uw voorstel. Dat klinkt nogal archaisch.**

‘“Je wilt terug naar vroeger”: dat verwijt heb ik al zo vaak gehoord. Ik wil niet terug, maar naar een moderne en duurzame toekomst.

Tot aan de jaren dertig van de twintigste eeuw werd er veel onderzoek gedaan naar technologie om handwerk in de landbouw te verlichten. Daarna is dat gestopt, al hebben recentelijk enkele fabrikanten moderne handzaai- en plantmachines ontwikkeld. We hebben nu zelfrijdende bietenrooimachines die wel dertig ton wegen. Dat is heel slecht voor de bodem en als je dan berekent wat zo’n machine kost aan materiaal, grondstoffen en energie dan is dat eigenlijk helemaal niet logisch.

Dat heb ik geïllustreerd met een voorbeeld. Je gaat een hectare erwten inzaaien met een zaaimachine en trekker en een hectare met een handzaaimachine waarmee je over de akker loopt. In beide varianten heb ik uitgerekend wat het kost aan energie, arbeid en geld. Met de trekker zaaien kost 55 keer zo veel energie, maar met het handmatig zaaien ben je langer bezig en dat is vanwege de arbeidskosten in geld uitgedrukt bijna drieënhalve keer zo duur. Om een duurzaam landbouwsysteem mogelijk te maken, moet energie veel duurder worden en arbeid veel goedkoper.’

**Dankzij die massale inzet van mechanisatie is de arbeidsproductiviteit van de Nederlandse landbouw toch flink toegenomen?**

‘Het werk op de boerderij wordt door veel minder mensen gedaan dan vroeger, maar daar is de arbeid in de toeleverende bedrij-

ven bijgekomen. Voor elke arbeidskracht in de landbouw, zijn er twee buiten de landbouw bezig in de toeleverende keten. Dus er valt ook wat af te dingen op die vermeende hoge arbeidsproductiviteit. Omdat in mijn toekomstscenario arbeid goedkoper wordt en energie veel duurder, komt er op de boerderijen zelf veel meer werk bij. Ik kom op 470.000 extra benodigde directe arbeidsplaatsen in de landbouw.’

**Terwijl er nu al krapte is op de arbeidsmarkt.**

‘In een duurzame maatschappij zullen ook arbeidsplaatsen verdwijnen: als bijvoorbeeld Schiphol dicht gaat, komen die arbeidsplaatsen beschikbaar voor andere werkzaamheden.

Verder staan er nu bijna een miljoen mensen aan de kant en vinden bijna een miljoen mensen dat ze een bullshitbaan hebben.

Werken op het land kan gezond makend zijn, onder andere doordat mensen weer meer gaan bewegen. Voor boeren wordt het werk weer minder eenzaam. In de jaren zeventig heb ik in Israël op een kibboets gewerkt. Daar werkten mensen negen à tien maanden op kantoor en twee tot drie maanden op het land en de meesten beviel dat heel goed. Daar kun je hier ook aan denken. Of een deel van de dag op kantoor, gevolgd door een paar uurtjes op het land. Je moet buiten de bestaande kaders denken, iedereen zit nu zo vastgeroest in het bestaande systeem.’

**Als je al die droge feiten in de tabelletjes uit uw op boek op een rijtje ziet, moet je dan niet concluderen dat onze huidige manier van landbouwen nogal irrationeel is?**

‘Zeker als je er ook nog eens de maatschappelijke kosten bij betreft. De schade van emissie van broeikasgassen, kosten van waterzuivering vanwege bestrijdingsmiddelen, verlies aan biodiversiteit, dierziekten, achteruitgang van de bodem: als je die kosten meetelt, die nu niet zijn doorberekend in de voedselprijzen, heb je een schadedepost van jaarlijks tussen de vijf en twintig miljard euro.



**'Het aantal boeren is teruggegaan van ruim 400.000 in 1950 naar 50.000 nu en als we het huidige beleid voortzetten, zijn er in 2040 nog maar achtduizend boeren.'**

Het huidige systeem is niet alleen irrationeel, maar ook kwetsbaarder dan dat voor de Tweede Wereldoorlog. Heel veel landbouwkennis is verdwenen, ook bij boeren: de huidige melkveehouder weet niet meer hoe je groenten moet verbouwen. In 1950 was landbouwkennis veel wijder verbreid onder de bevolking: de helft van de groenten kwam toen nog uit particuliere tuinen.

Het huidige systeem werkt ook nog eens ten nadele van de boeren zelf. Het aantal boeren is teruggegaan van ruim 400.000 in 1950 naar 50.000 nu en als we het huidige beleid voortzetten, blijven er in 2040 nog maar achtduizend boeren over. Dus ik begrijp er werkelijk niks van dat de boeren demonstreren voor behoud van het huidige systeem.'

#### **Heeft u ze het gevraagd?**

'Twee derde van de boeren wil graag verduurzamen, maar weet niet hoe, bleek uit een enquête van dagblad *Trouw*.

Als boeren mijn verhaal horen, dan is dat nieuw voor hen, een eyeopener. Ik heb ook wel gevraagd: waarom ga je demonstreren? Dan hoor ik, behalve dat ze boos zijn, dingen als "Er zijn gratis worstjes".

Die demonstrerende boeren komen niet met een alternatief. De belangrijkste profiteurs van het huidige systeem zijn de toeleverende bedrijven, zoals de veevoerindustrie. Het is niet voor niets dat die de boerenprotesten sponsoren.

Overigens vind ik dat de boerenprotesten het afgelopen jaar disproportioneel veel aandacht hebben gekregen. Ik heb ook een keer meegedaan aan een boerendemonstratie. In januari 2020 zijn we met de trein naar station Delft gegaan, hebben ons verzameld op een biologische boerderij en zijn toen onder politiebegeleiding naar de Tweede Kamer gelopen. Daar hebben we toen een petitie aangeboden voor vergroening van de landbouw, vergelijkbaar met het GroenBoerenplan dat we afgelopen zomer aan de ministers aanboden. Ik geloof dat alleen TV-Friesland er kort aandacht aan heeft besteed. De boeren zijn een van de meest diverse beroepsgroepen die er zijn, het is geen homogene groep.'

**Net als de boeren die het afgelopen jaar met hun trekkers de weg op gingen, ziet u het regeringsbeleid niet zitten.**

'De overheid gaat raar om met de boeren. Toen minister Van der Wal de stikstofkaart presenteerde waarop stond waar boeren zouden moeten wijken vanwege de stikstofuitstoot, zei mijn vrouw: "Wij moeten ook weg." Dat is een hele ongenueanceerde manier van doen, want wij produceren met ons landbouwbedrijf geen overdosis stikstof.

Onteigenen is sowieso niet goed. Dan word je in je bestaan bedreigd. In plaats daarvan moet de overheid harde randvoorwaarden stellen om de landbouw te verduurzamen, waardoor je boeren perspectief biedt. Maar dat gebeurt niet.

In lijn met het advies van Remkes is het kabinet alleen bezig met symptoombestrijding, zonder langetermijnvisie. Met die 26 miljard om bedrijven bij natuurgebieden uit te kopen, verminder je het aantal boeren en vererger je juist de problemen. Je krijgt daarmee geen duurzaam landbouwsysteem. Bovendien beloon je dan degenen die de problemen hebben veroorzaakt, de boeren die de afgelopen decennia steeds intensiever zijn gaan werken en voor het mestoverschot hebben gezorgd. De boeren die zich netjes hebben gedragen, krijgen niks: als je het in Nederland verkeerd doet, word je beloond.'

**Hoe moet die radicale transitie die u voor ogen staat er wel komen?**

'Je hebt geen keuze, je kunt op tijd gaan omschakelen of wachten tot de wal het schip keert. In beide gevallen zal het landbouwsysteem veranderen, maar als je tijdig begint met omschakelen, kan het op een vreedzame manier.

Een doelmatige maatregel is een CO<sub>2</sub>-heffing die tot aan 2050 elk jaar hoger wordt. Je kunt dit makkelijk invoeren zonder dat het voor veel extra bureaucratie zorgt. Daarmee ga je automatisch naar een minder kapitaalintensieve en meer arbeidsintensieve landbouw toe, die steeds minder vervuult. Belangrijk is wel dat je het integraal toepast op de hele economie, dus niet alleen

in de landbouw. Ook voor vliegverkeer, het is belachelijk dat er nu zelfs geen BTW en accijns op kerosine wordt geheven. De boeren die Schiphol wilden bezetten, hadden wat dat betreft helemaal gelijk: het is niet verkoopbaar als je een hele bedrijfstak uitzondert van het beleid.'

**Opvallend is dat u als natuurvriendelijke boer pleit voor het opheffen van het huidige natuurbeleid. Dat zullen organisaties als Natuurmonumenten niet leuk vinden.**

'Ik pleit voor meer verwevenheid van landbouw en natuur. Het huidige natuurbeleid kost miljarden, maar slaagt er niet in de teruggang van de biodiversiteit een halt toe te roepen. De natuur gaat achteruit omdat die te midden van intensieve vervuulende landbouw ligt. Terwijl de ouderwetse landbouw in het cultuurlandschap van vroeger juist verrijkend was voor de natuur. De landbouw heeft de natuur ook nodig om duurzamer te kunnen werken. Meer verwevenheid van landbouw en natuur geeft behalve meer biodiversiteit een stabiel landbouwsysteem. Dan is er meer evenwicht, heb je minder ziektedruk, hoef je geen bestrijdingsmiddelen te gebruiken en wordt er meer CO<sub>2</sub> vastgelegd.

Denk aan systemen waarbij je fruit- en notenbomen combineert met vee in lage dichtheden, meer strokenteelt en een grotere diversiteit aan gewassen, kleinere percelen met houtwallen, heggen, hagen en poelen. In plaats van de huidige monoculturen en de intensieve veehouderij. Organisaties zoals Natuurmonumenten zijn ooit begonnen vanuit idealen, maar worden op een gegeven moment een doel op zich. Het is dan lastig om een andere invulling aan die idealen te geven, ook al is dat wel nodig.'

**Valt er in uw toekomstscenario voldoende voedsel te produceren voor alle 17 miljard Nederlanders?**

'Ja, maar dan hebben we alle landbouwgrond die er nu nog is nodig, daar moet je dan heel zuinig op zijn. Dus geen woningen meer op landbouwgrond, laat staan nieuwe bedrijventerreinen. Om dat te waarborgen,

moet alle landbouwgrond een beschermde status krijgen.

Daarnaast verdwijnt de im- en export van landbouwproducten voor een groot deel, is de consumptie van dierlijke producten minstens gehalveerd en eten we vooral fruit, groenten, granen, peulvruchten en noten.

De veestapel moet dan met tachtig procent worden gereduceerd. Dat kan ook niet anders als je geen veevoer meer importeert.

Maar per saldo – als je alle inputs en maatschappelijke kosten meerekent – is de opbrengst per hectare in mijn model groter dan die van het huidige landbouwsysteem. Bovendien is de landbouw dan natuurlijk, landschappelijk mooi en biedt het waardevol werk aan meer dan 500.000 mensen.'

**Dat klinkt als een aantrekkelijk model. Gaat het daar ook daadwerkelijk van komen?**

'We moeten nu stoppen met investeren in het huidige systeem, anders loopt het uit op kapitaalvernietiging, wordt het steeds moeilijker om te verduurzamen en gaat het helemaal mis. Dus juist niet investeren in emissiearme stallen, dat werkt helemaal niet, maar naar een duurzaam landbouwsysteem met weinig emissies.

Er gaat zoveel mis door het landbouwbeleid. Nu komt 80 procent van de Europese landbouwsubsidies terecht bij de grootste landbouwbedrijven, waardoor schaalvergroting en alle problemen die daarbij horen worden aangemoedigd. Draai dat nu eens om: zorg ervoor dat subsidies vooral bij de kleinschalige boeren terecht komen.

De politiek gaat pas bewegen onder maatschappelijke druk. Dus daar moeten we het van hebben.

Een verademing vind ik de groepen boeren en burgers die allerlei initiatieven nemen om het anders te doen. Heerenboeren, Stichting Grondbeheer, Lenteland, Land van Ons, de Federatie van Agro-Ecologische boeren: allemaal clubs van boeren die samen met burgers laten zien dat je ook met veel minder energie en minder aangekochte grondstoffen prima voedsel kunt produceren.' ■

**'We moeten juist niet investeren in emissiearme stallen, dat werkt helemaal niet, maar naar een duurzaam landbouwsysteem met weinig emissies.'**