

KLIAMAATKOORD PARIJS Nederlandse boeren kunnen minder broeikasgas uitstoten als ze meer met de hand werken, berekent Reino Smit in zijn promotie. En hij geeft nog zeven suggesties voor een duurzame landbouwtoekomst.

tekst **Emiel Hakkenes** illustratie **Bart Friso**



Twee trekpaarden aan het werk in Garnwerd. FOTO KEES VAN DE VEEN, HH

Het is nogal een tour de force, het proefschrift waarop Meino Smit dit najaar in Wageningen promoveerde. Allereerst vanwege de toestand: Smit is 69, en deed acht jaar over zijn onderzoek, omdat hij tegelijkertijd bioboer is in het Drentse Paterswolde en bestuurder was bij het waterschap. Ook de inhoud is een krachttoer: Smit wilde berekenen en beredeneren hoe een duurzame landbouw in Nederland er in 2040 uit kan zien. En dan écht uitgewerkt: hoeveel mensen werken er, hoeveel dieren worden er gehouden, welke gewassen worden er verbouwd? Bij dat alles geldt het klimaatakkoord van Parijs uit 2015 als richtsnoer.

Want net als in de rest van de maatschappij moet in de Nederlandse landbouw de uitstoot van broeikasgassen met 90 procent omlaag. “Dat is een enorme opgave”, zegt Smit. “Ik heb mij de vraag gesteld: hoe kunnen we dan nog 17 miljoen Nederlanders op een duurzame manier voeden?” Verrassende conclusie: de landbouw lijkt in 2040 misschien wel meer op die van 1950 dan op die van 2018.

“Ook zonder klimaatakkoord zou het noodzakelijk zijn om veel zuiniger te zijn met energie en beter op het milieu te passen”, stelt

Smit. Hij schetst Parijs-bestendige landbouw in acht stellingen.

1 Nederland produceert voedsel voor de eigen bevolking, met nauwelijks export en import, en eet minder dierlijk.

“In de Gouden Eeuw haalden we specerijen uit Indië per houten zeilschip. Dat was een heel duurzame vorm van transport. Sinaasappelen, koffie en thee kunnen we ook in de toekomst nog invoeren, want de CO₂-uitstoot hoeft niet naar nul. Wat niet meer zal kunnen, is grootschalige import en export van bijvoorbeeld zuivel, vlees en tarwe. Zulke handelsstromen kosten heel veel energie. Wat we in Nederland produceren, kunnen we ook het best in Nederland consumeren.

“Ik heb uitgerekend dat Nederland voldoende landbouwgrond heeft om 17 miljoen mensen te voeden. Eerst heb ik gekeken welke hoeveelheid voedsel, dierlijk en plantaardig, de Gezondheidsraad aanraadt. Omdat ook bekend is hoeveel oogst er van een hectare grond valt te halen, kun je berekenen hoeveel hectaren nodig zijn om Nederland te voeden. Wat bleek: het lukte in een eerste berekening niet. Voor het menu van de Gezondheidsraad heeft Nederland te weinig hectaren, of te veel mensen. Maar toen ik de hoeveelheid dierlijke producten op het menu halveerde, paste het wel. Dan kun je met het Nederlandse land-

bouwareaal 17 miljoen mensen van voedsel voorzien, met heel weinig import van hulpstoffen en heel weinig energie. En het is niet eens een volledig plantaardig menu. Maar iedereen weet: veehouderij kost heel veel energie. De bijdrage van veehouderij aan het klimaatprobleem is vrij groot, in Nederland en op wereldschaal.”

2 Kassen worden niet meer verwarmd. Een koude kas werkt ook prima. Dan moeten we wel andere groenten eten.

“Wat is het doel van een kas? Het groeiseizoen van gewassen verlengen. Pas later zijn we kassen gaan verwarmen om het hele jaar, los van de natuur, sla en paprika en tomaten te kunnen eten. Dat kost heel veel energie. In alleen koude kassen kun je nog steeds een variatie aan producten verbouwen, maar minder dan nu. Je kunt natuurlijk ook gewoon met het seizoen mee-eten, in de winter kool, spruiten en prei. Ik geef toe, ik koop nu ook wel eens een krop sla in december. Maar als dat niet meer kan, lijkt me dat niet zo erg.”

3 We moeten radicaal minder dieren houden. Niet alleen vanwege de uitstoot.

“Als we 90 procent minder CO₂ mogen uitstoten, kunnen we volgens mijn berekening in Nederland nog 400 duizend varkens houden.

Nu zijn er 12 miljoen, dus een reductie van ruim 95 procent is nodig. En er zal in 2040 nog ruimte zijn voor 800 duizend koeien, van de 4 miljoen die we nu hebben, dus 80 procent minder. Ja, dat is radicaal. Maar ook zonder akkoord van Parijs zou je vroeg of laat de veestapel moeten inkrimpen. De huidige veehouderij geeft grote maatschappelijke kosten, denk aan Q-koorts en aan mestproblemen, die worden afgewenteld op de maatschappij of op de toekomst.”

4 Veel méér akkerbouw: denk aan groente, fruit en peulvruchten.

“Ik heb gekeken naar 1950, dat is ongeveer het startpunt van de huidige landbouw. Toen had Nederland veel gemengde boerenbedrijven, met akkerbouw en veeteelt. Dat is veranderd doordat we welvarender werden en energie steeds goedkoper werd. We gingen dankzij de welvaart meer vlees eten. De veehouderij groeide met die trend mee, omdat goedkope energie het mogelijk maakte om massaal veevoer te importeren. Maar het houden van vee kost veel meer energie dan het verbouwen van groente.”

5 Natuur en landbouw meer met elkaar combineren

“In het cultuurlandschap van vroeger waren

KOMT HET PAARD TERUG?

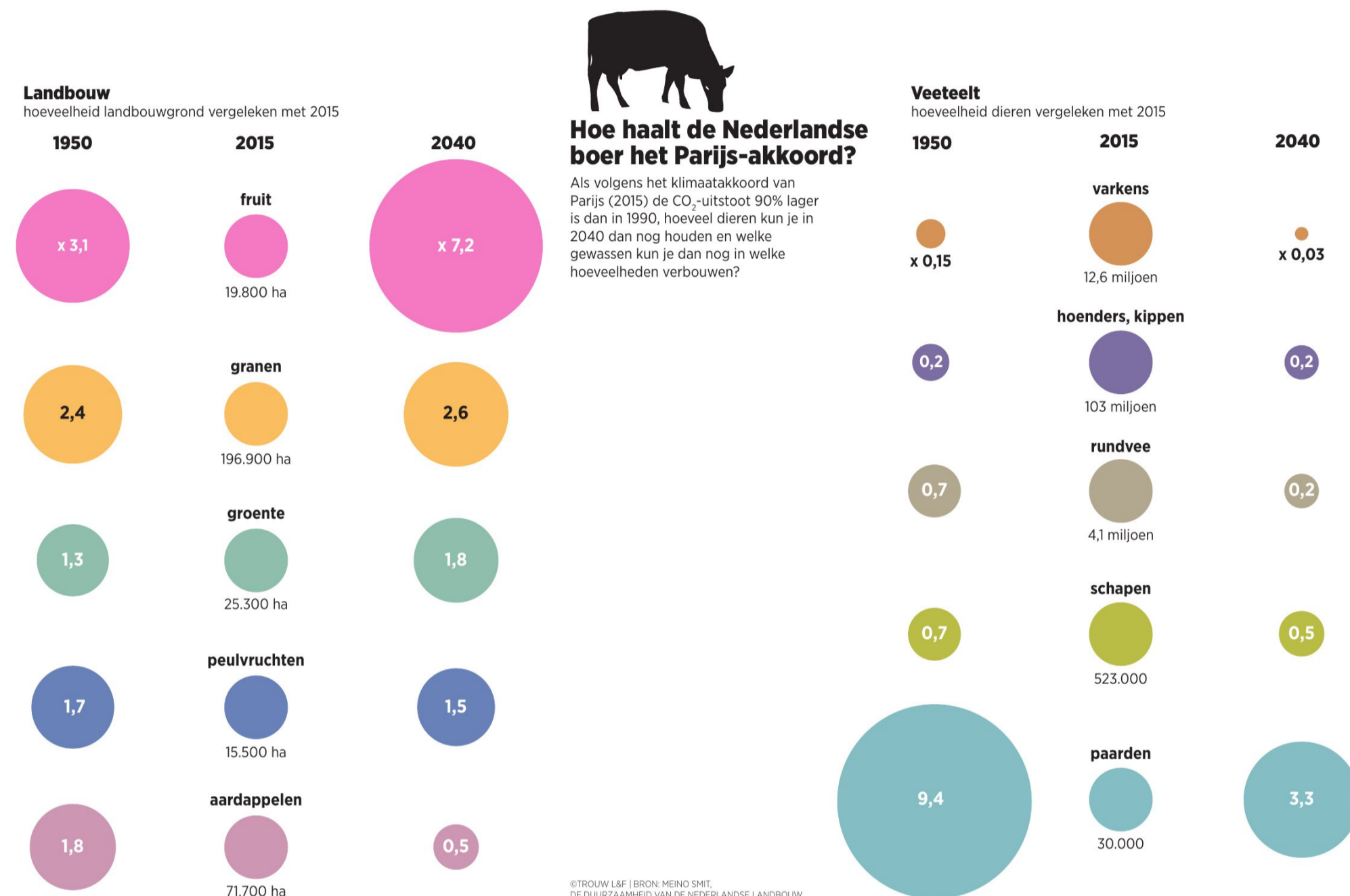
Nog deze maand moet duidelijk worden hoe de Nederlandse landbouw denkt de afspraken uit het akkoord van Parijs te halen. De berekeningen en aanbevelingen uit het proefschrift van Meino Smit lijken dan ook een oplossing-op-een-presenteerbladje voor de partijen aan

de 'sectortafel Landbouw en landgebruik' van het Klimaatakkoord. Deze zomer werden de voorlopige voorstellen bekend voor het verminderen de broeikasgasemissie door de landbouw. De voorstellen zijn nog niet erg gedetailleerd, maar op tenminste een punt zien de partijen aan

tafel hetzelfde bezwaar als Meino Smit: zware landbouwmachines op fossiele brandstof zorgen voor veel CO₂-uitstoot en door hun gewicht gaat de kwaliteit van de bodem achteruit. Smit pleit als oplossing: zet voor zwaar trekwerk weer paarden in. Het

aantal trekpaarden in de Nederlandse landbouw is sinds 1950 gedeclineerd, maar Smit wijst erop dat een aantal trekpaardrassen in Nederland nog altijd in stand wordt gehouden, 'vanuit een oogpunt van behoud van cultureel erfgoed, maar ook om voorbereid te zijn op een onzekere

toekomst'. Ook de 'landbouwtafel' van het Klimaatakkoord ziet nieuwe kansen voor het paard. In de voorstellen valt te lezen: "Last but not least, met name in de bosbouw zou letterlijk teruggrijpen op paardenkrachten een werkbare, doch arbeidsintensieve optie kunnen zijn."



landbouwterrein en natuurgebied niet strikt van elkaar gescheiden. Ze waren verweven. Ik zou een deel van de huidige natuurgebieden weer willen inzetten voor landbouw. Niet om heide te ontginnen en daar aardappelen te potten, maar voor een zo natuurlijk mogelijk landbouwsysteem.

“Beesten kunnen er tussen fruit- en notenbomen lopen, op akkers groeien niet alleen aardappelen, bieten en tarwe, maar veel verschillende gewassen. Als je gewassen door elkaar laat groeien, zo blijkt uit proeven van de Wageningse universiteit, kun je hogere opbrengsten halen. En hoe diverser de omgeving is, hoe kleiner de kans op ziektes in het gewas. Dat scheelt bestrijdingsmiddelen en kunstmest en dus CO₂-uitstoot.”

6 Alle grondstoffen en reststromen herbenutten, dus ook voedingsstoffen in menselijke uitwerpselen

“De kwaliteit van ons voedsel gaat steeds verder achteruit. Dat komt doordat de kwaliteit van de bodem achteruitgaat omdat we onze voedingsstoffen onvoldoende recyclen. Op het land groeien gewassen, die eten wij, en vervolgens verdwijnen alle voedingsstoffen met onze uitwerpselen in het riool. Ze gaan naar een waterzuiveringsinstallatie, waar rioolwater en slib worden gescheiden. Het slib wordt, met alle voedingsstoffen erin, ver-

brand. Zo verarmen we ons voedselsysteem en moeten we in de winkel voedingssupplementen kopen.

“Eigenlijk zouden we alles terug op het land moeten brengen: baggerspecie, groente-, fruit- en tuinafval én menselijke uitwerpselen. Dan krijg je, ook bij veel minder vee, genoeg meststoffen op het land. Er zijn in Nederland al composteerbedrijven. Die zouden ook menselijke uitwerpselen kunnen verwerken, want resten van medicijnen moeten er natuurlijk uit. Er wordt volop onderzoek gedaan en er bestaan al mooie technische systemen. Er is een sanitatieproject in Sneek waar ze werken met vacuümriolering. We hoeven echt niet terug naar het tonnetje van vroeger.”

7 Zo min mogelijk fossiele brandstoffen

“Of ik denk aan trekkers met een zonnecel? Nee, ik denk aan werken met handkracht.”

8 Werken met mankracht in plaats van met tractoren. Moderne middelen en lichamelijke arbeid zijn beter voor mens en grond.

“Landbouwmachines zijn steeds zwaarder geworden. We hebben de grond zo in elkaar gereeden dat er voor ploegen een heleboel trekkracht, en dus energie en dus CO₂-uitstoot,

nodig is. In de jaren dertig had je nog heel veel handmachientjes. Maar die ontwikkeling is daarna gestopt. Volgens mij moet het mogelijk zijn om handige kleine machines te bedenken die het werken op het land veraangenaamen, zonder dat je een trekker en een machine hoeft te gebruiken die samen twintig ton wegen. Nee, ik wil niet terug naar vroeger. De opgave is: met de kennis van nu een heleboel energie besparen. Daarvoor moeten we buiten de bestaande kaders denken.

“Niet nog meer elektronica, want dat is alleen maar een grotere aanslag op energie en grondstoffen. Als je de landbouwbladen mag geloven ben je pas een moderne boer als je op een trekker rijdt die vol hangt met beeldschermen, je grond is volgestopt met sensoren en er de hele tijd een drone boven je land vliegt. Dat vergt heel veel hardware, software en energie.

“De zeldzame aardmetalen voor al die elektronica raken op. Laten we ze liever gebruiken voor medische apparatuur. Daar is de meerwaarde veel groter, omdat je mensen kunt redden of helpen. Een boer kan gewoon goed naar de bodem en het gewas kijken, ook al is dat niet modern.

“Wacht, ik heb hier ergens een brochure liggen van een biotechniekdag in de Noord-oostpolder, pasgeleden. Daar waren al twee stands met machientjes op handkracht. Ik leef echt niet buiten de werkelijkheid, hoor.

“Als er meer met de hand wordt gewerkt, zal dat vragen om meer mankracht. In mijn berekening hebben we in 2040 drie keer zo veel boeren nodig als nu. Die arbeidskrachten zijn wel beschikbaar. Als we veel minder CO₂ mogen uitstoten, krijgen we namelijk een heel andere maatschappij. Bepaalde luxegoederen zullen we niet meer kunnen produceren omdat ze voor te veel uitstoot zorgen. Daar komt dus mankracht vrij. Bovendien denk ik dat de duurzame landbouw van 2040 voor velen aantrekkelijker is dan het huidige boerenbestaan. Door de schaalvergroting en mechanisatie werken veel boeren nu alleen. Dat is eenzaam, sociaal niet aantrekkelijk. Maar in mijn scenario is dat heel anders. Je werkt dan met veel meer mensen samen, en met andere hulpmiddelen. Er is dan meer arbeidsvreugde, minder ratrace.

“Als er meer mensen op het land gaan werken, zou dat ook wel eens preventief kunnen zijn: minder welvaartsziekten, meer beweging. Daarmee keren we terug naar het calvinistische adagium dat u in het zweet uws aanschijns uw brood zult verdienen. Dan zijn we terug bij het landbouwsysteem dat tot 1950 nog wel enigszins bestond. Dit systeem kon zich bijna zonder hulpstoffen van elders handhaven, en veroorzaakte geen grote nadelige effecten op de omgeving. Gezweet moest er wel worden, en dan niet in de sportschool maar wel op het land.”