



BIOLOGISCHE LANDBOUW

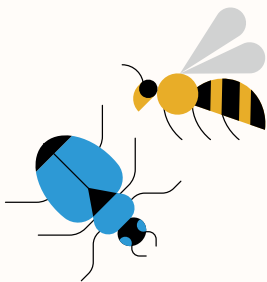
Boost voor de biodiversiteit



30%

MEER SOORTEN

Biologische boerderijen herbergen 30% meer soorten.



50%

MEER SOORTEN BESTUIVERS

22%

MEER INSECTENSOORTEN

Biologische bedrijven hebben 50% meer soorten bestuivers en 22% meer insectensoorten.



32%-48%

MEER MICRO-ORGANISMEN

Biologische bodems bevatten 32% tot 48% meer micro-organismen zoals bacteriën en schimmels en kennen een 94% hogere dichtheid aan regenwormen.

Wat loopt er fout?

Het gaat niet goed met de biodiversiteit. De Verenigde Naties spreken in verschillende rapporten zelfs van een crisis. De voorbije decennia zagen we wereldwijd een **drastische daling van het aantal insecten (1), bestuivers en vogels (2)**. Daar zijn verschillende oorzaken voor, waaronder de intensivering van de landbouw en het bijhorende **pesticiden- en kunstmestgebruik (2, 3, 4 en 5)**. Dat zorgt voor minder insecten, waardoor ook insectenetende vogels minder voedsel vinden. **Geschikte nestplaatsen voor weidevogels zijn massaal verdwenen**: denk aan heggen, struwelen en houtkanten.

Tussen 1990 en 2018 zijn de **landbouwvogels in België met 61% afgenomen (6)**. Sommigen beweren dat predatie dé reden zou zijn waarom onze akker- en weidevogelpopulaties in vrije val zijn. Onderzoekers van INBO stellen echter dat predatiebeheer hoogstens tijdelijk een ondersteunende rol kan spelen, maar benadrukken dat structurele oplossingen via habitattherstel en aanpassingen aan het landschap nodig zijn, anders blijft het dweilen met de kraan open (7).

Een hoge biodiversiteit is cruciaal voor een goed werkend ecosysteem en een gezonde landbouw. Denk maar aan het belang van bestuivers voor gewassen of het bestrijden van plagen door nuttige insecten. Meer biodiversiteit zorgt ook voor meer veerkracht, wat zeker in deze tijden van klimaatverandering cruciaal is.

Ook de impact op het bodemecosysteem is aanzienlijk. Pesticiden en hun afbraakproducten verstoren het microbiële bodemleven en onderdrukken nuttige soorten (8). Dat probleem is wijdverspreid: in een onderzoek naar 317 Europese landbouwbodems bleek 80% pesticidenresidu's te bevatten. In liefst 58% ging het om mengsels van meerdere pesticiden (9).

Hoe redt bio de biodiversiteit?

Biologische landbouw gebruikt geen chemisch-synthetische pesticiden, kent een ruime vruchtwisseling en meer diversiteit met kleinere percelen en een hoger aandeel aan biodiverse landschapselementen (10). Verschillende studies hebben aangetoond dat biologische landbouw een positief effect heeft op de biodiversiteit, zeker in vergelijking met gangbare landbouw. Dat geldt zowel voor de biodiversiteit boven als onder de grond. Een groter areaal biologische landbouw kan dus bijdragen aan meer biodiversiteit, vooral wanneer gecombineerd met landschapselementen en geschikt beheer (11). Biolandbouw slaagt er evengoed in om bepaalde ziekten en plagen tegen te gaan als in gangbare landbouw die pesticiden gebruikt (12).

Op biologische boerderijen bruist het van het leven. Dat komt niet alleen omdat bioboeren geen synthetische pesticiden gebruiken. Zij telen doorgaans een grotere variëteit aan gewassen, waardoor een mozaïek van verschillende habitats ontstaat. Indien bedrijven kiezen voor gemengde teelten en een brede mix aan variëteiten creëren ze bovendien talrijke microhabitats, wat de biodiversiteit ten goede komt (13).

Wat betekent meer biodiversiteit precies?

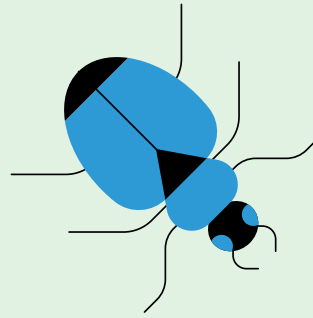
Volgens een studie van Oxford University zorgen biologische landbouwbedrijven gemiddeld voor 30% meer soorten dan gangbare boerderijen. Er wordt ook gesproken over 50% meer individuen. Meer specifiek gaat het om 50% meer soorten bestuivers en 75% meer plantensoorten (14). Recentere studies bevestigen dit: zowel op het veld als in de akkerranden van biologische landbouwers komen 20 tot 95% meer soorten wilde planten voor en 75 tot 150% meer aantallen per soort (15).

Zeldzame plantensoorten van open akkerland worden in hogere diversiteit en dichtheid aangetroffen op biologische boerderijen (16). Vooral planten die bestoven worden door insecten profiteren van het positieve effect van biolandbouw (17). Een ander onderzoek (18) verwijst naar de hogere aantallen en soortenrijkdom van vogels, roofinsecten, bodemorganismen en planten. Hierdoor zijn er meer soorten natuurlijke vijanden om plagen in bedwang te houden.

Ook zijn er op biobedrijven 35% meer akkervogels en 23% meer bestuivers. Het gemiddeld aantal soorten akkervegetatie is zelfs 95% hoger (19).



Biologisch beheerde landbouwgebieden herbergen meer soorten en meer individuen per soort dan bij gangbare landbouw.



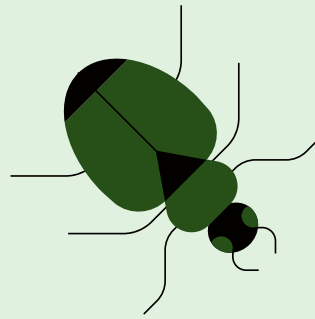
Biobodems bevatten meer biodiversiteit

We zijn vooral vertrouwd met de biodiversiteit boven de grond, maar meer dan 25% van de biodiversiteit van onze planeet speelt zich af in de bodem. Ook hier heeft biologische landbouw een positieve impact dankzij de afwezigheid van chemische inputs, minder bodemerosie, een beter waterbehoud en meer organische stof in de bodem (20). Dat loont: een analyse van 56 studies laat zien dat de microbiële biomassa aan koolstof en stikstof respectievelijk 41 en 51% hoger is op biologische percelen. De biopercelen vertoonden bovendien 32 tot liefst 74% meer microbiële activiteit. (21). In biologische bodems komen gemiddeld 78% meer regenwormen voor, zo blijkt uit een andere meta-analyse van 528 wetenschappelijke publicaties (22). Regenwormen helpen om de bodemstructuur en veel organisch materiaal te behouden. Dat zorgt ervoor dat wortels beter groeien, water sneller de grond in trekt en de bodem luchtig blijft.

Een andere metastudie (23) stelde vast dat zowel de omvang als de diversiteit als de functie van het bodemleven met ongeveer 70% beter zijn in bio, waarbij de beste resultaten worden bereikt bij biodynamische landbouw.



Bronnen



1. Hallmann, C. A., Sorg, M., Jongejans, E., Siepel, H., Hofland, N., Schwan, H., ... & Goulson, D. (2017). More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. PLoS One, 12(10), e0185809.
2. Rigal S., Dakos V., Hany A. , Devictov V. (2023). Farmland practices are driving bird population decline across Europe | PNAS
3. Kleijn et al. (2018). Achteruitgang insectenpopulaties in Nederland: trends, oorzaken en kennislacunes (No. 2871). Wageningen Environmental research.
4. https://purews.inbo.be/ws/portalfiles/portal/98953917/DeBruyne_etal_2023_Kennisintegratiestudie_pesticiden_DEF.pdf
5. Balfour, N.J., Harris, C., Storkey, J. et al. Tradeoff between pollinator-wildflower diversity & grassland yields. npj biodiversity 4, 1 (2025). <https://doi.org/10.1038/s44185-024-00070-6>
6. https://www.cerac.be/sites/default/files/media/files/2025-11/CERAC_BCRA_Rapport_FINAL_nl.pdf
7. Baert K., Casaer J., Courtens W., D'hondt B., Devos K., Dochy O., Faveyts W., Gouwy J., Huysentruyt F., Jansen J., Lathouwers M., Petersen F., Rutten A., Scheppers T., Spanoghe G., Steen F. (2025). Effecten van predatie op populaties van grondbroedende akker- en weidevogels en hoe mogelijk negatieve effecten te remediëren. Literatuurstudie. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2025 (21). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: doi.org/10.21436/inbor.123364107
8. Köninger, J., Labouyrie, M., Ballabio, C. et al. Pesticide residues alter taxonomic and functional biodiversity in soils. Nature 650, 367–373 (2026). <https://doi.org/10.1038/s41586-025-09991-z>
9. Vera Silva, Hans G.J. Mol, Paul Zomer, Marc Tienstra, Coen J. Ritsema, Violette Geissen, Pesticide residues in European agricultural soils – A hidden reality unfolded, Science of The Total Environment, Volume 653, 2019, Pages 1532-1545, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.441>.
10. FIBL, Agriculture and biodiversity Impacts of different farming systems on biodiversity, FIBL factsheet 2023. [1548-biodiversity.pdf \(fibl.org\)](#).
11. Koopmans, C., Geijzendorffer, I., Janmaat, L., Schurer, B., Sleiderink, J., & Jan-paul, J. D. W. (2021). SWOTanalyse van de biologische landbouw met kansen voor stimulering Een QuickScan voor beleid. <https://www.louisbolk.nl/publicaties/swot-analyse-van-de-biologische-landbouw-met-kansen-voor-stimulering>
12. Muneret, L., Mitchell, M., Seufert, V. et al. Evidence that organic farming promotes pest control. Nat Sustain 1, 361–368 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0102-4>
13. <https://www.climatechange.org.uk/wp-content/uploads/2024/02/CXC-Organic-farming-netzero-targets-and-the-impact-of-a-changingclimate-an-evidence-review-August-2023.pdf>

14. Tuck (2014). Land-use intensity and the effects of organic farming on biodiversity: a hierarchical meta-analysis. *Journal of Applied Ecology - Wiley Online Library*.
15. Stein-Bachinger et al. (2020). To what extent does organic farming promote species richness and abundance in temperate climates? A review
16. Lichtenberg, E. M. et al, 2017. A global synthesis of the effects of diversified farming systems on arthropod diversity within fields and across agricultural landscapes. *Global Change Biology* 23, 4946- 4957.
17. Gabriel D. & Tcharntke T. (2007). Insect pollinated plants benefit from organic farming. *Agriculture, ecosystems & Environment* (vol 118, Issues 1-4, Pages 43-48)
18. Bengtsson, J., Ahnström, J., & Weibull, A. C. (2005). The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. *Journal of applied ecology*, 42(2), 261-269.
19. Sanders, J., Brinkmann, J., Chmelikova, L. et al. Benefits of organic agriculture for environment and animal welfare in temperate climates. *Org. Agr.* 15, 213–231 (2025). <https://doi.org/10.1007/s13165-025-00493-w>
20. Pimentel, D., Hepperly, P., Hanson, J., Douds, D., & Seidel, R. (2005). Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems. *BioScience*, 55(7), 573–582.
21. Lori M, Symnaczik S, Mäder P, De Deyn G, Gattinger A (2017). Organic farming enhances soil microbial abundance and activity—A metaanalysis and meta-regression. *PLoS ONE* 12(7): e0180442.
22. Sanders J. & Hess J. (2019). Leistungen des ökologische Landbaus für Umwelt und Gesellschaft, Thünen report 65.
23. Christel, A., Maron, P.A. & Ranjard, L. Impact of farming systems on soil ecological quality: a meta-analysis. *Environ Chem Lett* 19, 4603–4625 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10311-021-01302-y>

Andere geraadpleegde bronnen

https://www.organicseurope.bio/content/uploads/2022/04/IFOAMEU_advocacy_organic-benefits-for-climate-and-biodiversity_2022.pdf?

<https://www.fibl.org/fileadmin/documents/en/germany/chapter-6-sanders-et-al-2023-UGOE-Final-Report.pdf>

Hole D. G. et al., 2005. Does organic farming benefit biodiversity? *Biological Conservation* 122: 113-130

IFOAM overview of studies on the biodiversity impacts of organic farming. <https://read.organicseurope.bio/publication/organic-farming-and-biodiversity/overview-of-studies-on-the-biodiversity-impacts-of-organic-farming/>