



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Enhancing biodiversity on arable farms in the context of environmental certification schemes

Manhoudt, A.G.E.

Citation

Manhoudt, A. G. E. (2006, March 16). *Enhancing biodiversity on arable farms in the context of environmental certification schemes*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/4336>

Version: Not Applicable (or Unknown)

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/4336>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

SAMENVATTING

Sinds de jaren vijftig van de 20^{ste} eeuw, is de biodiversiteit op agrarische bedrijven en in het agrarische landschap in heel Europa achteruitgegaan. Dit is het resultaat van een steeds verder gaande intensivering en industrialisatie van de landbouw. Deze negatieve trend is zichtbaar in de afname van de soortenrijkdom en de diversiteit in vele soortgroepen, zoals planten, insecten, zoogdieren en vogels op zowel akkers en graslanden als in de aangrenzende landschapselementen. Daarnaast is ook het agrarische landschap sterk veranderd. Akkers en graslanden werden steeds verder vergroot en akkerranden, overhoeken en andere aangrenzende landschapselementen werden verwijderd. Dit heeft geleid tot minder gevarieerde landschappen en een sterke afname van de oppervlakte en lengte van houtwallen, sloten en slootkanten, akkerranden en andere landschapselementen op landbouwbedrijven verspreid door heel Europa.

Om deze negatieve trend in de biodiversiteit en landschapskwaliteit te kunnen keren, heeft de EU verschillende regelingen geïntroduceerd en resoluties aangenomen. Daarnaast zijn ook vanuit de agro-productieketen door verschillende actoren, zoals supermarkten, veilingen en boeren, initiatieven genomen op het gebied van certificering van bedrijven. De meeste initiatieven en regelingen zijn voornamelijk gericht op het extensiveren van de landbouw en het verbeteren van de milieukwaliteit op landbouwbedrijven en hun omgeving en tot nu toe kreeg biodiversiteit nog geen of weinig aandacht. Hier uit blijkt dat er vraag is naar een meer algemene benadering voor het ontwikkelen van criteria voor agrarisch natuurbeheer binnen een certificeringssysteem voor akkerbouwbedrijven. Naar aanleiding hiervan is een methode ontwikkeld om de effecten van de huidige landbouwpraktijken en het beheer van landschapselementen op de biodiversiteit te kunnen beoordelen. Op basis van deze methode zijn criteria voorgesteld voor het verbeteren van de biodiversiteit, die opgenomen kunnen worden in een certificeringssysteem voor akkerbouwbedrijven.

Een analyse van de huidige keurmerken voor gangbare en biologisch akkerbouw liet zien, dat deze zich in de eerste instantie alleen op gewasbescherming en bemesting richtten. Ook zijn de bestaande criteria van de keurmerken meestal alleen per gewas gespecificeerd (uitgezonderd biologische landbouw) en zijn er voornamelijk kwalitatieve criteria (dat wil zeggen ja/nee criteria) gedefinieerd. De ontwikkeling van een certificeringssysteem dat het gehele akkerbouwbedrijf omvat, zou meer mogelijkheden kunnen bieden voor het verbeteren van de biodiversiteit en milieukwaliteit, dan een systeem dat zich richt op afzonderlijke gewassen. Daarom is het van belang dat er criteria voor gewasbescherming, bemesting, watermanagement, materiaal- en energieverbruik en natuurbeheer worden ontwikkeld voor alle keurmerken in de gangbare en biologische landbouw. Een ander

nadeel voor actoren verderop in de agro-productieketen is dat de echte verbetering van de milieukwaliteit en biodiversiteit niet goed kan worden vastgesteld in de huidige certificeringssystemen. Het is van belang dat ook voor deze aspecten van het landbouwproductiesysteem kwantificeerbare criteria worden ontwikkeld.

De eerste biodiversiteitsindicator was gebaseerd op de oppervlakte landschapselementen per akkerbouwbedrijf. De landschapselementen zijn gedefinieerd als die delen van het bedrijf, die niet-productief zijn, i.e. gronden waar geen gewasbescherming en bemesting wordt toegepast en die niet worden verstoord door landbouwactiviteiten, zoals bijvoorbeeld slootkanten, sloten en houtwallen. De resultaten lieten zien dat op Nederlandse gangbare akkerbouwbedrijven maar 2,1% van het bedrijfsoppervlak als landschapselementen wordt beheerd. Het was echter opvallend dat akkerbouwbedrijven in traditioneel kleinschalige landschappen, zoals de zandgronden in Drenthe en Noord-Brabant een lager percentage landschapselementen hadden dan de bedrijven in de moderne grootschalige landschappen, zoals de Veenkoloniën, de Haarlemmermeer- en Wieringermeerpolder. De akkerbouwbedrijven in de Veenkoloniën hadden het hoogste percentage natuur. De slootkant was het meest voorkomende landschapselement op akkerbouwbedrijven, gevolgd door sloten, houtsingels en greppels. Op akkerbouwbedrijven, die hebben deelgenomen aan akkerrandenprojecten, was het gemiddelde percentage landschapselementen toegenomen tot 5,3% per bedrijf en in sommige gevallen zelfs tot 7,3%.

Met de hier ontwikkelde methode kan de oppervlakte landschapselementen makkelijk worden vastgesteld en kunnen verschillen tussen regio's, landbouwpraktijken en de aanwezigheid van beheersovereenkomsten worden aangetoond.

Uitbreiding van de hoeveelheid landschapselementen per akkerbouwbedrijf is een goed startpunt om de biodiversiteit binnen de landbouw te verbeteren. Dit biedt echter nog geen informatie over de kwaliteit van deze biodiversiteit, zoals de plantensoortenrijkdom van de landschapselementen of de schuilplaatsgelegenheid voor vogels en kleine zoogdieren. Om de relevantie van de oppervlakte indicator te verbeteren, is in de tweede stap ook de het beheer van de landschapselementen in relatie tot de aanwezige planten- en diersoorten in beschouwing genomen.

Om naast een oppervlakte-indicator nadere criteria voor het beheer van landschapselementen op te kunnen stellen, die de biodiversiteit daadwerkelijk verbeteren, zijn de verschillen in de plantensoortenrijkdom van slootkanten onderzocht in relatie tot het beheer, de landbouwpraktijken en de regio's waarin zij gelegen zijn. Hiervoor is de totale plantensoortenrijkdom van een vaste oppervlak van de slootkant gebruikt als een response variabele.

Met deze parameter konden verschillen tussen regio's en landbouwpraktijken worden aangetoond. De plantensoortenrijkdom van slootkanten op de zandgronden was significant groter dan die op de kleigronden. Daarnaast bleken de slootkanten op de biologische bedrijven gemiddeld meer plantensoorten te bevatten dan de slootkanten op gangbare bedrijven. Ook het aantal jaren onder beheer van biologische landbouw had een zeker positief effect op de plantensoortenrijkdom van de slootkanten, alhoewel dit resultaat nog net niet significant was.

Echter om verschillen tussen slootkanten onder ecologisch beheer (maaien en afvoeren voor minimaal vijf jaar van de slootkantvegetatie in een door een akkerrand

gebufferde slootkant) en slootkanten op de biologische bedrijven aan te kunnen tonen, bleek de plantensoortenrijkdom alleen niet voldoende als variabele. Hiervoor werden ook de veranderingen in de vegetatiesamenstelling op basis van een zeldzaamheidsindex en de gemiddelde Ellenberg stikstofwaarde van de vegetaties geanalyseerd. De toename in plantensoortenrijkdom in zes jaar in combinatie met de verandering in de vegetatiesamenstelling (op basis van de zeldzaamheidsindex en de Ellenberg stikstofgetallen), welke het meest duidelijk was in de gebufferde slootkanten onder ecologisch beheer, duidt er op dat het ecologische slootkantbeheer de plantensoortenrijkdom meer vergroot dan het beheer van biologische landbouw.

De toepassing van deze aanvullende indicator in de praktijk liet zien dat de ontwikkelde methode geschikt is voor het vaststellen van -deels potentiële- verschillen in soortenrijkdom naar aanleiding van verschillen in beheer, landbouwpraktijk en regio's onafhankelijk van de grootte van het landbouwbedrijf.

Voor diersoorten werden ook criteria voorgesteld voor het bedrijfskeurmerk. Deze werden gericht op de beschikbaarheid van schuilplaatsgelegenheid voor vogels en kleine zoogdieren op akkerbouwbedrijven. Om deze beschikbaarheid te kunnen beoordelen werd een model ontwikkeld op basis van de vegetatie-hoogte en de bedekking van de gewassen, alsmede de kruidlaag van de landschapselementen in zomer en winter. Voor vier vogel- en zoogdiersoorten, karakteristiek voor het agrarisch gebied, te weten de patrijs, veldleeuwerik, dwergmuis en haas, werden habitateisen voor het rusten in de winter en het nestelen in de zomer onderzocht met behulp van het ontwikkelde model.

Deze pilotstudy liet zien dat de biologische bedrijven met beheersovereenkomsten in de zomer minder geschikt habitat oppervlak voor de veldleeuwerik en de dwergmuis hebben door verschillen in de gewasrotatie en het slootkantbeheer. Voor de patrijs waren de gangbare en biologische bedrijven met beheersovereenkomsten in de winter meer geschikt dan de standaard gangbare bedrijven als gevolg van de aanwezigheid van akkerranden. Echter voor de haas bleek er op basis van de geselecteerde habitateisen op geen enkele type bedrijf in de winter geschikt habitat aanwezig.

De resultaten laten zien dat het model potentie heeft om verschillen tussen gangbare en biologische akkerbouwbedrijven en effecten van beheersovereenkomsten en het slootkantbeheer zichtbaar te maken. Er werden namelijk wel verschillen in schuilplaatsgelegenheid gevonden tussen de typen bedrijven, maar een eenduidige relatie met één type bedrijf ontbrak. Ondanks dat de geschiktheid van deze habitatindicator nog niet volledig is onderbouwd, kan het onderliggende model in de toekomst bij gaan dragen aan de ontwikkeling van een landbouwbeheer dat daadwerkelijk de biodiversiteit zal verbeteren. Een validatie van dit model in de praktijk is hiervoor nog nodig. Het uiteindelijke doel is dat het model geschikt zal zijn om landbouwbedrijven te kunnen beoordelen in het kader van de bedrijfscertificering.

Een volgend onderdeel betrof het perceptieonderzoek. In zeven regio's in Nederland zijn boeren geïnterviewd om hun standpunten te evalueren over: het al dan niet deelnemen in een certificeringssysteem voor duurzame landbouw en het opnemen van alle aspecten van de bedrijfsvoering in een daarmee samenhangend certificaat en in het bijzonder over de gehanteerde criteria voor natuurbeheer.

De belangrijkste twee redenen voor boeren om deel te nemen in een keurmerk, waren ‘voor een beter imago van de landbouw’ en ‘op verzoek van de supermarkt of afnemer’. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de agro-productieketen een belangrijke rol kan spelen bij de ontwikkeling en implementatie van een certificeringssysteem voor duurzame landbouw.

De meerderheid van de boeren stond daarbij open voor het idee van een keurmerk waarin criteria zijn opgenomen voor gewasbescherming en bemesting. Dit werd belangrijker gevonden dan de opname van criteria voor natuurbeheer in een keurmerk. Met betrekking tot de aanleg van nieuwe of de uitbreiding van de bestaande landschapselementen, hadden veel boeren de voorkeur voor akkerranden boven alle andere typen landschapselementen. Akkerranden hebben waarschijnlijk de voorkeur, omdat ze een minder permanent karakter hebben dan bijvoorbeeld houtwallen en gemakkelijk zijn aan te leggen of weg te halen. Daarnaast is meer informatie en begeleiding belangrijk om boeren bewust te maken van het belang van goed ontwikkelde natuur op hun bedrijf voor biodiversiteit en landschapskwaliteit.

Gebaseerd op de resultaten van dit proefschrift zijn de volgende natuurbeheer criteria voorgesteld voor opname in een bedrijfskeurmerk voor de akkerbouw:

- *oppervlakte natuur*: 5% landschapselementen per landbouwbedrijf;
- *plantensoortenrijkdom*:
 - bufferzones langs alle landschapselementen afhankelijk van de methode van bemesten en spuiten;
 - ecologisch beheer (maaïen en afvoeren) van slootkanten gebufferd met een akkerrand (3 meter breed);
- *schuilplaatsgelegenheid*: aanleg van akkerranden en een gevarieerd slootkantbeheer (gedeeltelijk niet maaïen in het voorjaar en de herfst om schuilgelegenheid te bieden voor het nestelen en overwinteren).

Als beheer van landschapselementen uiteindelijk wordt opgenomen in een bedrijfskeurmerk voor de landbouw, dan kunnen de indicatoren, die in dit proefschrift ontwikkeld zijn, gebruikt worden om de natuureresultaten te volgen en daarnaast ook om te beoordelen of de boer daadwerkelijk voldoet aan de gestelde eisen van het keurmerk.