

NIEUWE NATUUR METEN HOE DAN?

Managementsamenvatting

Donny Dolman
Amy Lauwers
Wouter Oe

's-Hertogenbosch
juni 2020

Deze managementsamenvatting is onderdeel van de effectstudie van natuurinclusieve maatregelen *'Het monitoren van nieuwe natuur. Een effectstudie naar de ontwikkeling van biodiversiteit na twee jaar natuurinclusieve bedrijfsvoering'* in opdracht van het Groen Ontwikkelfonds Brabant.

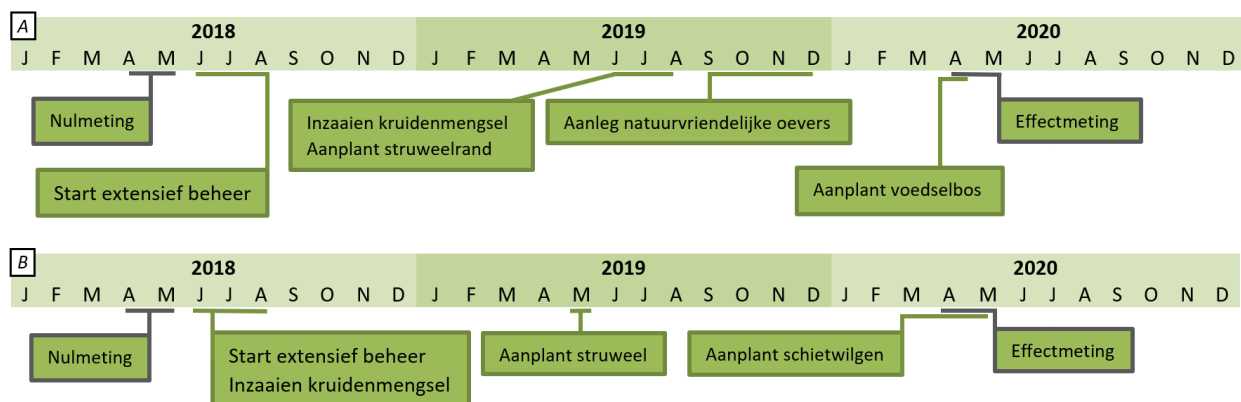


Aanleiding

Natuurinclusieve landbouw (NIL) is een vorm van duurzame landbouw, waarbij agrariërs inrichtingsmaatregelen kunnen treffen en daarmee een bijdrage leveren aan het behoud en herstel van de Nederlandse biodiversiteit. Tot op heden is echter vaak onduidelijk in welke mate toegepaste maatregelen effect hebben. Daarnaast ontbreken goed toepasbare monitoringstechnieken en -protocollen om de biodiversiteit in natuurinclusieve landbouwgebieden te onderzoeken. In dit rapport staan de resultaten van een onderzoek naar de effecten op biodiversiteit van maatregelen die agrariërs genomen hebben op percelen in Hilvarenbeek en Son en Breugel (Dolman et al., 2020^{1&2}). Voorafgaand aan de maatregelen in 2018 is de biodiversiteit gemeten (vegetatie, bodemleven, dagvlinders, libellen, amfibieën en vogels) en twee jaar later is dit herhaald. Daarnaast is een advies uitgebracht omtrent toekomstige monitoring van natuurinclusieve maatregelen.

Natuurinclusieve maatregelen op de percelen

Sinds 1950 zijn de percelen in Hilvarenbeek in gebruik voor intensieve landbouw en kenmerkt het gebied zich door een vruchtwisseling van maïs en tijdelijk grasland. De percelen dienen nu als buffer tussen het naastgelegen natuurgebied en de landbouwgronden. Op de percelen in Hilvarenbeek zijn kruidenmengsels ingezaaid, struwelen aangeplant en natuurvriendelijke oevers aangelegd gedurende de periode 2019-2020 (figuur 1A). De percelen in Son en Breugel zijn in het verleden gebruikt als landbouwgrond en voor de begrazing door jongvee. Sinds 2018 is er een kruidenmengsel ingezaaid en zijn twee struweelranden aangeplant. Daarnaast zijn in het voorjaar van 2020 schietwilgen aangeplant (figuur 1B). Voor beide locaties zijn ook naastgelegen natuurgebieden meegenomen in de biodiversiteitsmeting, als referentie voor de algemene ontwikkelingen van soortgroepen in de omgeving.



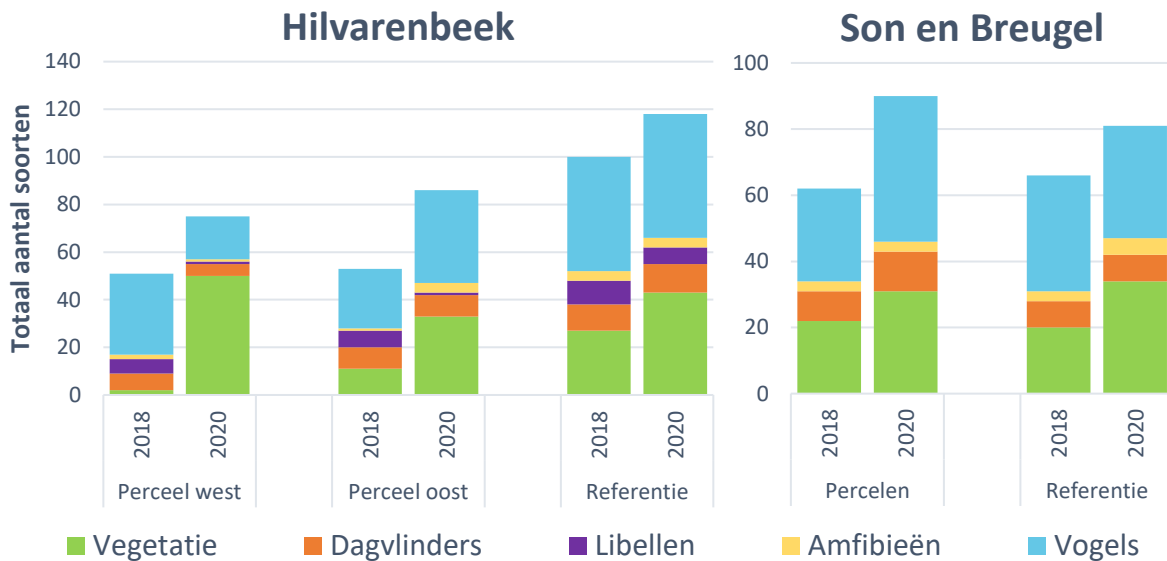
Figuur 1: Tijdslijn van de biodiversiteitsmetingen (nulmeting en effectmeting) en van de inrichtingsmaatregelen gedurende de onderzoeksperiode 2018-2020 voor de percelen in Hilvarenbeek (A) en Son en Breugel (B).

¹ Dolman, D., Lauwers, A., Oe, W.G. (2020). Het monitoren van nieuwe natuur. Een effectstudie naar de ontwikkeling van biodiversiteit na twee jaar natuurinclusieve bedrijfsvoering in Hilvarenbeek. Groen Ontwikkelingsfonds Brabant, 's Hertogenbosch, 42p.

² Dolman, D., Lauwers, A., Oe, W.G. (2020). Het monitoren van nieuwe natuur. Een effectstudie naar de ontwikkeling van biodiversiteit na twee jaar natuurinclusieve bedrijfsvoering in Son en Breugel. Groen Ontwikkelingsfonds Brabant, 's Hertogenbosch, 40p.

Effecten op biodiversiteit

Het totaal aantal soorten is gestegen op de percelen nadat er maatregelen zijn getroffen (figuur 2). De grootste toename is waargenomen bij de soortgroepen vegetatie en vogels. Niet alle toename is echter te verklaren door de maatregelen, aangezien deze recent zijn uitgevoerd.









Figuur 2: Totaal aantal soorten per locatie. Het totaal is opgedeeld over de soortgroepen vegetatie, dagvlinders, libellen, amfibieën en vogels.

Het inzaaien van een kruidenrijk mengsel zorgt voor een toename in aantal plantensoorten, maar ook voor een positief effect op het aantal soorten en individuen dagvlinders, in de vorm van nectar en als waardplant (tabel 1). Toename van insecten zorgt voor een hoger voedselaanbod voor de vogels, wat kan leiden tot een hogere vogeldiversiteit. Er wordt geadviseerd om het maaien tot na 15 juni uit te stellen zodat weidevogels en dagvlinders beter kunnen ontwikkelen tot stabiele populaties.

Het extensief beheer is gunstig voor het vestigen van vegetatie, door gebruik van organische meststoffen krijgen andere plantensoorten de kans zich te ontwikkelen en neemt het aantal regenwormen toe. Dit gaat ook samen met minder intensieve bodembewerking, het ploegen van akkers is bijvoorbeeld van negatieve invloed op regenwormen. Doordat vegetatie meer divers wordt en aantallen regenwormen toenemen, heeft het extensief beheer ook invloed op het voorkomen van dagvlinders en het voedselaanbod voor vogels.

De aanplant van struweel en knotbomen kunnen naar verwachting op langere termijn positief effect hebben op het voorkomen van vogels. Het duurt echter zes tot vijftien jaar voordat deze volledig ontwikkeld zijn en struweelvogels hier profijt van kunnen hebben. Dit geldt ook voor de aanplant van een voedselbos. Echter is op het gedeelte braakliggende grond ruimte voor ontwikkeling van pioniersplanten, net zoals op de natuurvriendelijke oever, waardoor hier een toename in plantensoorten zichtbaar is. De natuurvriendelijke oever creëert daarnaast ook foerageerhabitat voor vogels als witgat en scholekster, die uitsluitend daar zijn waargenomen. Het duurt echter vier tot vijf jaar voordat deze oevers volledig ontwikkeld zijn. Verwacht wordt dat wanneer de oevers volledig zijn ontwikkeld en jaarrond water aanwezig is, deze ook een positief effect kunnen hebben op het voorkomen van amfibieën en libellen.

Tabel 1: Effect van de inrichtingsmaatregelen op de soortgroepen (++ = grote invloed; + = invloed, 0 = geen invloed).

Soortgroep	Vegetatie	Regenwormen	Dagvlinders	Libellen	Amfibieën	Vogels
Inrichtings- maatregel						
Struweelrand	+	0	0	0	0	0
Voedselbos	+	0	+	0	0	0
Knotbomen	0	0	0	0	0	0
Natuurvriendelijke oever	+	0	0	0	0	+
Inzaaien kruidenmengsel	++	+	+	0	0	+
Extensief beheer	+	++	+	0	0	+

Advies biodiversiteitsmonitoring

In de ecologie is er discussie over de wijze van monitoring van NIL gebieden. Er wordt gekeken naar een laagdrempelige, niet invasieve en niet intensieve methode. Hierover zijn experts geïnterviewd, waaruit bleek dat er nog veel onduidelijkheden zijn, doordat NIL een relatief nieuw begrip is. Bij een aantal soortgroepen kan een jaar nadat de maatregel is genomen al ontwikkeling zichtbaar zijn. Vooral bij insecten, deze kennen over het algemeen een korte levenscyclus, waardoor veranderingen vaak snel zichtbaar zijn. Bij soortgroepen aan de basis van de voedselpiramide (bodembleven, schimmels en bacteriën), wordt verwacht dat het eerst een effect waarneembaar is nadat de maatregelen zijn getroffen. Echter zijn deze groepen in het veld veelal lastig te identificeren, maar de opkomst van eDNA technieken biedt kansen in de toekomst om de bodembiodiversiteit in kaart te brengen. NIL monitoring kan (gedeeltelijk) worden uitgevoerd door de initiatiefnemer, gepaard met vrijwilligers of, indien noodzakelijk, door experts. Een afwisseling hierin is ook mogelijk, waarbij een intensieve inventarisatie (elke 2/4 jaar door experts) wordt uitgevoerd in combinatie met minder intensieve (elke jaar door vrijwilligers). Soortgroepen als amfibieën en regenwormen zijn met simpele methoden uitvoerbaar door de initiatiefnemer/vrijwilligers. Andere soortgroepen zijn complexer waardoor meer kennis genoodzaakt is en dus uitgevoerd moeten worden door ervaren vrijwilligers/experts (tabel 2).

Om de algemene dichtheid van insecten te monitoren kan gebruik gemaakt worden van automatische beeldherkenning met kleurvalen, maar deze technieken zijn nog erg kostbaar. De soort samenstelling van dagvlinders, libellen en vogels kan relatief eenvoudig in het veld gemonitord worden (tabel 2). Transinsect is een nieuwe methode om vegetatie en insectendiversiteit gelijktijdig te onderzoeken. Deze methode wordt aangeraden om veranderingen in (vegetatie)structuur en dagvlinders/libellen te monitoren. Amfibieën kunnen in NIL gebieden een geschikte soortgroep zijn om het effect van nieuwe wateren te onderzoeken. De soortgroep is eenvoudig uitvoerbaar, als de aandacht gelegd wordt op adulte dieren.

Tabel 2: Overzicht van de soortgroepen welke per genomen inrichtingsmaatregel interessant zijn om te monitoren met bijbehorende frequentie, methode en uitvoerbaarheid. Uitvoerbaarheid is ordinaal verdeeld naar mate genoodzaakte kennis, tijd en materiaal (1 = weinig, 2 = gemiddeld, 3 = veel).

Inrichtingsmaatregel	Soortgroep	Frequentie	Methode	Uitvoerbaarheid
Aanplant struweelrand of voedselbos	Dagvlinders	2 jaar	Transinsect	2
	Vogels	4 jaar	BMP - A	2/3
Aanplant knotbomen	Vogels	4 jaar	BMP - A	2/3
Aanleg poel of natuurvriendelijke oever	Vegetatie	2 jaar	Tansley	2/3
	Libellen	2 jaar	Transect	2
	Amfibieën	2 jaar	Plons + zicht	1
Inzaaien kruidenmengsel Extensief beheer	Vegetatie	2 jaar	Tansley	2/3
	Regenwormen	2 jaar	Bodemmonster	1
	Dagvlinders	2 jaar	Transinsect	2
	Vogels	4 jaar	BMP - A	2/3

Conclusie

Dit onderzoek is een van de weinige studies die het effect van NIL maatregelen op de biodiversiteit heeft onderzocht. Hieruit blijkt dat maatregelen al na een jaar na uitvoering een positief effect kunnen hebben op soortgroepen met een relatief korte levenscyclus of die erg mobiel zijn. Aangeraden wordt om deze percelen met dezelfde frequentie en methoden te blijven monitoren om langdurig de ontwikkeling van de biodiversiteit in NIL gebieden te onderzoeken. Daarnaast is meer onderzoek nodig naar de realisatie van passende monitoringstechnieken en -protocollen voor NIL gebieden.