

## Monitoring van bodemkwaliteit van Miscanthus percelen te Leende: een -0-meting.

### **Inleiding**

Miscanthus, een snelgroeiend gras, wordt steeds populairder vanwege zijn hoge biomassa-opbrengst. Een belangrijk aspect van duurzame landbouwpraktijken is het effect van gewassen op de bodemgezondheid. Datura Environmental Solutions onderzoekt daarom het effect van Miscanthus-teelt op de bodemgezondheid op percelen bij Leende<sup>1</sup>. Op de projectlocatie werd Miscanthus geplant in 2023. In de voorafgaande jaren werd mais en gras op het perceel verbouwd.

Gedurende 2023 werden gewasbeschermingsmiddelen toegepast om onkruid te bestrijden en de jonge aanplant zo een kans te geven zich te ontwikkelen. Daarna werden er geen bestrijdingsmiddelen meer gebruikt. Ook werd het perceel na 2023 niet bemest. In 2024 is een -0-meting uitgevoerd zodat geobserveerd kan worden hoe Miscanthusteelt de bodemkwaliteit beïnvloedt.

### **Materiaal en Methode**

Op 24 januari 2024 werden twee (meng) bodemmonsters gestoken van 0-10 cm diep. Het bodemleven is het hoogste in die bovenste 10 cm van de bodem. Deze monsters werden geanalyseerd op zowel chemisch-fysische eigenschappen als eDNA om de aanwezigheid en de diversiteit van het bodemleven te bepalen. De chemisch-fysische analyse richtte zich op het organische stofgehalte, de pH en de concentratie P, K, N en S. De eDNA-metingen geven inzicht in de diversiteit en hoeveelheid bodemleven van onder andere bacteriën, schimmels en protozoa in de bodem.

### **Resultaten**

Op het perceel heeft de afgelopen jaren afwisselend mais en gras gestaan. Het organische stofgehalte was gemiddeld 3,4%. Uit de eDNA-analyse bleek dat er sprake was van een rijke en diverse gemeenschap van bodemorganismen. Zowel bacteriën, schimmels als protozoa waren in grote hoeveelheden aanwezig. Dat wijst op een goed ontwikkeld bodemvoedselweb. De aanwezigheid van veel protozoa is bijzonder interessant, omdat deze micro-organismen een sleutelrol spelen in de stikstofcyclus. Protozoa consumeren bacteriën, waarbij stikstof vrijkomt dat vervolgens beschikbaar wordt voor planten. Dit proces is cruciaal in de winter, wanneer protozoa stikstof in de bodem vastleggen en gedurende het groeiseizoen langzaam af kunnen geven.

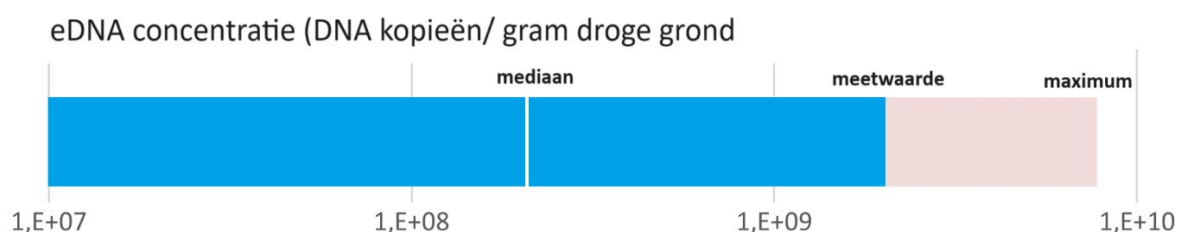
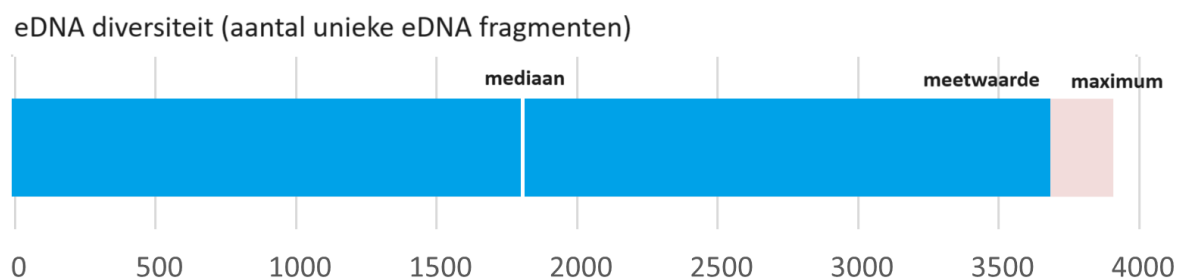
---

<sup>1</sup> De Miscanthusteelt in Leende is onderdeel van een pilotproject van BoerenNatuur Brabant Midden en Waterschap De Dommel. Het onderzoeken van de bodem biodiversiteit werd mogelijk gemaakt door Rabobank Regio Eindhoven.

## Resultaten in beeld

Parameter	Resultaat	Eenheid
N-totale bodemvoorraad	2118	kg N/ha
N-leverend vermogen	30	kg N/ha
S-plantbeschikbaar	5,6	kg S/ha
S-totale bodemvoorraad	344,5	kg S/ha
S-leverend vermogen	4,2	kg S/ha
P-plantbeschikbaar	10,29	kg P/ha
P-bodemvoorraad	513,5	kg P/ha
K-plantbeschikbaar	139,5	kg K/ha
K-bodemvoorraad	131,5	kg K/ha
pH	5,8	
OS%	3,4	

Gemiddelde resultaat van de twee meetpunten van diverse bodemparameters, uitgedrukt in kg per hectare (uitgaande van een bemonsteringsdiepte van 10 cm)



Resultaten van de eDNA analyse. In de figuren zijn ter referentie de mediaan en het maximum weergegeven van 130 percelen op zandgrond die aanwezig zijn in de database van Datura.

## Conclusie

Uit de -0- meting in januari 2024 blijkt dat **bij de start van de pilot de bodem onder de Miscanthus-teelt een goed ontwikkeld bodemleven heeft en een redelijk organische stofgehalte**. De resultaten van de eDNA analyses suggereren dat Miscanthus een positieve invloed kan hebben op het bodemleven, hoewel verdere monitoring nodig is om de lange termijneffecten te onderzoeken. Dergelijk vervolgonderzoek zal inzicht geven in de veranderingen in bodemgezondheid en organische stofgehalte, veroorzaakt door de Miscanthus-teelt.