



Project Bufferstroken: schone sloten en duurzame grondstoffen als product

Charl Goossens, VARTA: 'Met 7 hectare aan bufferstroken plus 90 laboratoriumbomen verzamelen wij een schat aan kennis'

'We kunnen wachten tot ons vanuit Brussel onmogelijk strenge regels worden opgelegd, maar beter is het om zelf een stap vooruit te zetten. Daarom werkt VARTA aan onderzoek naar nieuwe bufferstroken: met bomen. Die moeten gaan zorgen voor schone sloten én kwekers kunnen er wat aan verdienen in plaats van dat het een kostenpost is.' Charl Goossens van Valorisatielab VARTA, gevestigd in ROOTZ, legt uit hoe in een vierjarig onderzoeksproject wordt uitgedroefd hoe je van bufferstroken met bomen een duurzaam verdienmodel maakt.

Auteur: Hanneke Tax



Drones scannen het bufferstrookveld; met de waterschappen wordt het resultaat besproken

‘Boomkwekers gebruiken meststoffen die ten goede komen aan hun planten en dat gebeurt tegenwoordig zo precies en effectief mogelijk,’ legt Goossens de situatie uit. ‘Toch is er nog steeds uitspoeling naar oppervlaktewater, waardoor dat water niet aan de normen voldoet. Bufferstroken kunnen dan een oplossing zijn. En die hebben we ook, vaak in de vorm van een bloemenrand. Deze zijn mooi, biodivers en ze nemen stikstof op, maar het is niet bekend hoeveel precies. En het is klaarblijkelijk onvoldoende voor schone sloten. Bovendien: voor een kweker leveren ze niets op, het is alleen een kostenpost.’

Bomenstroken

Hij vertelt hoe hij met anderen op het idee kwam van de bomenbufferstroken: ‘Ons idee ontstond vanuit een Amerikaans onderzoek naar bufferstroken in de vorm van houtteelt waarmee uitspoelende nutriënten afgevangen worden die dan niet in het oppervlaktewater belanden. Maar het ging daarbij om gemengde natuurstroken met allerlei soorten door elkaar. Het werkt wel, maar onderhoudstechnisch heb je nog steeds een kostenpost.’

‘Met drie HAS-studenten, VARTA en GroeiBalans bedachten wij een eigen variant van dergelijke stroken: met bomen in rijen en niet door elkaar. Zodat je machinaal kunt planten, onderhouden én oogsten. Met rijen wilgen aan de waterkant, daarachter rijen *Miscanthus* en eventueel andere bomen. Zodat het niet alleen werkt, maar ook een verdienmodel wordt. Belangrijk: die strook wordt niet bemest of bespoten. De

Wat wordt er zoal gemeten en onderzocht?

Centraal in het project staat welke bomen op de bufferstroken in de rijen worden aangeplant en hoe effectief dat is voor het opnemen van nutriënten. Bij verschillende boomkwekers wordt gemonitord wat er nu aan afstroming is en hoe dat onderling verschilt, zoals tussen coniferen, laanbomen of vollegrondse boompercelen. De data daarvan worden gebruikt voor de testen in het lab van ROOTZ. En verder wordt onder meer gekeken naar:

- hoe vaak er moet of kan worden geoogst per opstelling en gewas;
- hoe bomen als windsingel bepaalde stoffen afvangen en waar die stoffen blijven;
- welke (zeventien verschillende) nutriënten en resten van gewasbeschermingsmiddelen worden aangetroffen en opgenomen;
- hoe nuttig het microbiom in de bodem reageert, zoals schimmels en bacteriën, met DNA-sequencing;

- welke aantallen dieren, zoals insecten, zoogdieren en vogels, aanwezig zijn en hoe de biodiversiteit verder verbeterd kan worden;

- welke onderbegroeiing effectief is tegen bepaalde onkruiden of hoe je schadelijke onkruiden met lasertechniek kunt bestrijden in gras.

Om onafhankelijkheid te garanderen werkt het project ook samen met Wageningen University en de Universiteit van Amsterdam.

Waarom schoner water?

De Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt dat oppervlaktewater aan bepaalde normen moet voldoen. Op Europees niveau is er in 2027 weer een peildatum en daar zit voor heel Nederland een opdracht aan vast om de waterkwaliteit te verbeteren. Door nu zelf met goed werkende bufferstroken te komen, loop je vooruit op de weg naar schoner water, krijg je het vertrouwen van de waterschappen en daarmee een *licence to produce*.

‘Wij bedachten een eigen variant van dergelijke stroken: met bomen in rijen en niet door elkaar’

bomen moeten juist groeien van wat er aan nutriënten via het water langskomt, door of over de bodem. Die bufferbomen zullen niet optimaal groeien zoals een boomkweker dat graag ziet, maar ze groeien wel en je hebt dus een product. En het water wordt zuiverder. Zo heeft de kweker er toch inkomsten van, en op het perceel erachter mag hij blijven telen omdat dit nu op een duurzame manier gebeurt.’

Vierjarig project

Het bufferstrokenproject heeft inmiddels twee voorbereidende jaren achter de rug, waarin een halve hectare aan proefstroken is gebruikt om het project goed op te zetten. Nu wordt er opgeschaald naar 7 hectare aan stroken langs water. Daarop wordt vier jaar lang onderzoek gedaan met allerlei opties, variaties en metin-

gen. Goossens: ‘Op 7 hectare grond van het waterschap maken we nu stroken van 3, 6, 9 en 24 meter breed. 3 meter is erg smal en 24 meter lijkt wel heel breed, maar we willen ook de uitersten meenemen. We onderzoeken welke breedte van de stroken goed werkt, maar bijvoorbeeld ook de volgorde van de te planten bomen: welke bomenrijen zet je naast elkaar en wat is het effect daarvan?’

Productie van grondstoffen

‘Naast wetenschappelijke kennis is het minstens zo belangrijk om te weten hoe deze bufferstroken producten kunnen opleveren,’ stelt Goossens, ‘want daar zit de verdienmogelijkheid. Denk aan planten die versnipperd worden als grondstof voor veenvrije substraten; wilgentenen en -takken voor mandenvlechten en voor constructies onder water; de iets dik



Aanplant voor bufferstroken

kere bomen voor biomassa. Hiervoor werken we samen met uiteenlopende partners. Zoals waterschap Brabantse Delta als participerende partij die grond beschikbaar stelt; daarnaast Plantenkwekerij Joost Sterke, die *Miscanthus* en andere bomen levert, mechanisatie- en loonbedrijf Wil Huijbregts, en Den Ouden om grondstoffen te verwerken tot veenvrij substraat. Verder zijn natuurlijk Treeport BCT Partners partner van het consortium en uiteraard VARTA zelf als de partner die het onderzoek uitvoert. Alle consortiumpartners zijn lid van de Coöperatieve vereniging Treeport.

Laboratoriumbomen

Zeker zo enthousiast als over het veldwerk is Goossens over het onderzoek aan bomen in vierkante kubiekemeterbakken in een buiten-

laboratoriumopstelling bij ROOTZ. Hij vertelt: 'Daar laten we exact in druppelen wat we aan uitspoeling verwachten van de velden, kunnen we meten wat er aan de onderkant weer uit komt en wat er in de grond achterblijft. Zo weten we precies hoeveel een bepaalde boom kan opnemen aan nutriënten. Misschien neemt een wilg wel meer op dan een populier, of is de ene ondersoort weer beter dan de andere. We gebruiken de bakken omdat er in de natuur te veel factoren zijn, zoals kwelwater, regen en wind, waardoor je niet exact kunt meten. Er komen in ROOTZ totaal negentig bakken te staan met dertig verschillende boomsoorten. In deze bakken komt Zunderts zand. Na dit onderzoek kunnen we het eventueel herhalen met bodemmateriaal uit andere gebieden, zoals veen, klei of löss.'

Goed voor de boomkwekerij

'Vanzelfsprekend willen er boomkwekers bij ons project aanhaken, waarbij in een strook bij hun perceel dezelfde metingen worden gedaan,' constateert Goossens tevreden. 'Dit is heel nuttig omdat we metingen in verschillende praktijksituaties dan met elkaar kunnen vergelijken. Extra funding voor deze parallelle projecten dient gevonden te worden, maar vanuit kenniscentrum ROOTZ kan men hierin helpen. Goed werkende bufferstroken zullen per gebied en teelt steeds weer anders zijn, maar ik denk dat dit project veel kan brengen, ook voor andere teelten, zoals die van zacht fruit of zelfs in de hele landbouw. En dat niet alleen in Nederland, maar in heel Europa. Een mooie bijkomstigheid zou zijn dat bomen voor al die bufferstroken dan ook weer ergens vandaan moeten komen. En wie kan daar beter voor zorgen dan de boomkwekerijsector?'

'Voor al die bufferstroken moeten de bomen ergens vandaan komen. En wie kan daar beter voor zorgen dan de boomkwekerijsector?'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!