

<https://downtoearthmagazine.nl/het-probleem-van-biomassa-uit-nederlandse-bossen/>

Uitgemergelde sperwers en potgrondtekort: de nadelen van biomassa uit ons bos

Koen Moons | 18 januari 2016 | 11 Reacties

Het leek een pure win-win-situatie: snoeiafval uit het natuurbeheer gebruiken voor opwekking van groene energie. Langzaam komen echter ook de negatieve effecten aan het licht voor de Nederlandse natuur, en die in het buitenland.



Beeld: pixabay

Tonnen groenafval komen jaarlijks uit de natuur door het onderhoud van onze bossen en natuurgebieden. Nederland kent immers veel half-natuurlijke terreinen – ooit door de mens gecreëerd – die zonder onderhoud niet blijven bestaan. Heide wordt geplagd, gras en riet worden gemaaid, bossen worden gedund om de beste bomen meer ruimte te geven. Het restafval bleef tot voor kort achter in de terreinen, of werd gestort bij een composteringsbedrijf. Door subsidies op het gebruik van biomassa voor warmte- en energieopwekking, kwam er echter een nieuwe markt voor dit ‘afval’. Een welkome nieuwe inkomstenbron voor de natuurorganisaties, die door bezuiniging juist in zwaar weer waren beland.

Maar een te fanatieke afvoer van biomassa uit de natuur ligt op de loer. Langzaam worden de negatieve effecten daarvan duidelijk. Met name in voedselarme bossen dreigt schade aan bosbouw en ecologie.

Afvoer mineralen

“We ontnemen het bos belangrijke voedingsstoffen”, legt Anjo de Jong van onderzoeksinstituut Alterra uit. Hij schreef onlangs het rapport ‘Ecologie van bosbodems’, waarin de werking van bosbodems en de mogelijke effecten van biomassa-oogst hierop uiteen worden gezet. “Bij de houtoogst werden eerder alleen de stammen uit het bos gehaald. De achterblijvende takken en bladeren zijn belangrijk voor de bodemopbouw en vooral voor de beschikbaarheid van nutriënten. Tegenwoordig wordt in toenemende mate ook het takhout geoogst om op te stoken in de oven van de energiecentrale. Maar dit zijn juist de delen van de boom waar veel mineralen in zitten. Die mineralen komen normaal gesproken langzaam in de bodem terecht en worden beschikbaar voor het bodemleven en planten en bomen in het bos, maar nu verdwijnen ze uit het systeem. En al is de totale massa van dat takhout niet zo groot, toch kan de afvoer van voedingsstoffen op deze manier wel verdubbelen.”

Tegenwoordig wordt in toenemende mate ook het takhout geoogst om op te stoken in de oven van de energiecentrale. Maar dit zijn juist de delen van de boom waar veel mineralen in zitten.

Nou is dat op veel plekken in Nederland niet zo’n probleem, daar is de grond rijk aan voedingsstoffen. Maar op de hoge zandgronden, waar juist veel van onze bossen staan, is dit anders. Deze gebieden hebben van nature een arme bodem en door zure regen en natuurlijke bodemvorming zijn veel mineralen als fosfor en calcium voor een deel al uit de grond verdwenen. De gevolgen zijn in Nederland nog maar weinig onderzocht, maar onderzoeksresultaten in het buitenland geven reden tot zorg. “We zien daar dat volgende generaties bomen de eerste tien jaar minder hard groeien. Dat is dus uiteindelijk ook slecht voor de houtproductie”, aldus De Jong.



“Bosbodems hebben daarnaast een enorme biodiversiteit, en al die bodemdieren en schimmels zijn heel bepalend voor processen in de bodem. Buitenlandse studies laten soms een direct korte-termijneffect op het bodemleven zien. Hoe dat in Nederland zit, weten we niet, maar effecten zullen er waarschijnlijk vooral indirect en op langere termijn zijn. Als de bodem verarmt, verandert de samenstelling van het bodemleven. Er komen soorten die de organische stof minder snel omzetten. Maar de bodem is zo complex, dat het soms toch net anders werkt dan je zou vermoeden. Daarom moeten we de ontwikkelingen in terreinen waar biomassa wordt geoogst goed blijven monitoren.”

Uitgemergelde sperwers

Een andere onderzoeker die waarschuwt voor het weghalen van biomassa uit het bos, is Arnold van den Burg. Hij deed afgelopen jaren voor verschillende onderzoeksinstellingen onderzoek naar ecologische gevolgen van onnatuurlijke verhoudingen van voedingsstoffen in de bodem. Het is een complex verhaal, dat te maken heeft met de balans tussen stikstof enerzijds en andere nutriënten anderzijds. In Nederland zit veel stikstof in de lucht, vrijgekomen uit mest en uitlaatgassen. Van stikstof is daarom meestal een overschot in de lucht en in de bodem. Nutriënten als fosfor, calcium en magnesium zijn vaak maar beperkt beschikbaar. Deze onbalans brengt vreemde mechanismen in bomen teweeg. Door een andere beschikbaarheid van chemische elementen, maken bomen in hun bladeren andere aminozuren (de bouwstenen voor eiwitten) aan dan gewoonlijk.

“De rupsenpopulatie is helemaal in elkaar geklapt in die bossen”

Rupsen die van deze bladeren eten, leggen massaal het loodje, ontdekte Van den Burg. “De rupsenpopulatie is helemaal in elkaar geklapt in die bossen”, vertelt hij. “En in proeven die we hebben gedaan, bleken rupsen een voorkeur te hebben voor de bladeren die andere aminozuren aanmaken, maar er uiteindelijk wel aan dood te gaan. Het is niet duidelijk of de stoffen in het blad nou giftig voor ze zijn, of dat ze last hebben van een tekort aan aminozuren, maar er is in elk geval een duidelijk verband.”

De veranderde beschikbaarheid van aminozuren blijkt zelf in de hele voedselketen door te werken. “Enkele jaren geleden zagen we ineens veel uitgemergelde sperwers. Dat bleek te komen door een tekort aan eiwitten.” Ook vermoedt Van den Burg een verband met het niet-uitkomen van eieren van zangvogels.



Beeld: wikimedia commons, CC SA, Lebrac

Overigens is dit hele fenomeen niet zozeer toe te schrijven aan de oogst van biomassa; vooral vermisting en verzuring spelen een rol. Maar weghalen van biomassa, en daarmee van mineralen, vergroot het probleem, waarschuwt Van den Burg. “Eerder dachten we dat het afvoeren van biomassa juist een oplossing kon zijn voor het probleem, omdat je daarmee heel veel stikstof afvoert. Maar die stikstof komt vanzelf weer uit de lucht, terwijl je de mineralen niet terugkrijgt. De disbalans wordt dus alleen maar groter. Daarom zou ik zeggen: laat takken en strooisel vooral liggen.”

“Eerder dachten we dat het afvoeren van biomassa juist een oplossing kon zijn voor het probleem”

Terughoudend

Reden voor natuurbeherende organisaties om te stoppen met biomassa-oogst? Dat niet, maar ook binnen deze organisaties bestaan zorgen over negatieve effecten. Zo kijkt Erwin Al van Staatsbosbeheer, zelf opdrachtgever van het genoemde Alterra-rapport, naar eigen zeggen al langer kritisch naar de takoogst op zandgronden. Hij droeg bij aan een driedeling in type bossen, om de meest kwetsbare terreinen te sparen. “We hebben onderscheid gemaakt tussen de armste zandgronden waar we geen biomassa oogsten, de rijke gronden waar dat zonder problemen kan, en een tussencategorie. Bij die laatste oogsten we één keer per omloop maximaal zestig procent. Maar we blijven kritisch naar die tussencategorie kijken en stimuleren daarom de komende jaren nader onderzoek naar hoe bosbodems functioneren.”

“Op de meest arme gronden oogsten we geen takhout meer.”

De andere grote natuurbeheerder, Vereniging Natuurmonumenten, is ook voorzichtiger. “Sinds die zorgen enkele jaren geleden opkwamen, zijn wij terughoudender geworden”, zegt

Hans Massop, bij de vereniging verantwoordelijk voor het biomassa-beleid. “Op de meest arme gronden oogsten we dan ook geen takhout meer.” Massop ziet vooralsnog geen reden nog terughoudender te worden, maar zegt alert te blijven. “Onze eerste taak is immers natuurbeheer, dat staat voorop.”

As terugstrooien

In andere Europese landen, zoals het Verenigd Koninkrijk, zijn strenge richtlijnen opgesteld voor biomassa-oogst uit natuurgebieden, weet onderzoeker De Jong. “Daar mag je op bepaalde bodems geen takhout oogsten, of moet je een deel laten liggen. Of je moet de as na verbranding terugstrooien in het bos.” Dat laatste gebeurt ook in Zweden, maar is in Nederland juist verboden. “Volgens de mestwetgeving moet je exact weten wat er in de mest zit, dat weet je bij verbranding van hout gewoon niet, dat kan enorm variëren. En het brengt een schok teweeg, veel nutriënten komen in korte tijd vrij”, aldus De Jong.

Staatsbosbeheer werkt mee aan de ontwikkeling van een zogenoemde schone biochar, koolstofkorrels gemaakt van houtsnippers en grondstoffen uit houtas uit de verbrandingsoven. “Dat is een project van de WUR en ECN waar we nu aan bijdragen”, vertelt Al. “Daarvoor gebruiken we enkel en alleen as van natuurlijk hout, zonder vervuiling. Ze kunnen dat als het ware programmeren om langzaam voedingsstoffen af te geven. Dat zou ideaal zijn. Mogelijk kunnen we daarmee in de toekomst toch op meer terreinen verantwoord biomassa oogsten.”



Beeld: wikimedia commons CC SA Dominicus Johannes Bergsma

Veengebieden de dupe van Nederlandse houthonger

Gebruik van snoeihout voor energie heeft niet alleen invloed op de natuur in Nederland. Indirect zorgt de houtstroom richting energiecentrales ook voor verdere aantasting van veengebieden in Rusland en de Baltische staten. Daarvoor waarschuwen Greenpeace, Natuur&Milieu, WNF en IUCN in het rapport ‘Biomassa als grondstof of als brandstof’, waarin ze laten zien dat groene energie soms concurreert met duurzamere toepassingen van biomassa. De veroorzaker van de scheefgegroeide markt is de goedbedoelde SDE+ -subsidie. Willem Wiskerke van Greenpeace licht toe. “Uit beheer van natuur en stedelijk groen komt sowieso al veel biomassa beschikbaar, dus het is op zich mooi als je dat kunt gebruiken voor energie. Maar dat mag niet gaan concurreren met andere, duurzamere toepassingen die er al waren. Zo ging veel afval uit groenbeheer naar composteringsbedrijven om te gebruiken in potgrond. Voor potgrond heb je een deel

houtige biomassa nodig. Maar juist die houtige delen worden nu gebruikt in energiecentrales. Voor de potgrond wordt als alternatief veen afgegraven in natuurgebieden in Rusland en Oost-Europa. Dat is natuurlijk een aanslag op de biodiversiteit daar, maar ook een vergroting van het klimaatprobleem, want in veen zit juist heel veel koolstof opgeslagen.”De veroorzaker van de scheefgegroeide markt is de goedbedoelde SDE+ -subsidie (Stimulering Duurzame Energieproductie), die de vraag naar houtige biomassa enorm liet stijgen. Voor composteerbedrijven werd het aantrekkelijker om op energieproductie in te zetten. De Branchevereniging voor Organische Reststoffen (BVOR) staat er ambivalent in, laat directeur Arjen Brinkmann weten. “Enerzijds verdienen onze leden goed geld met het leveren van biomassa-brandstoffen voor energieproductie, anderzijds hindert het de commerciële ontwikkeling van hoogwaardigere toepassingen. Voor de composteerbedrijven is het een commerciële afweging.”De BVOR is betrokken bij de ‘Green Deal Veenvervanging’, waarin overheid en branche kijken naar mogelijkheden om gebruik van reststoffen voor potgrond te stimuleren. Over de uitkomsten wil Brinkmann nog niet veel kwijt. “Het rapport komt eind dit jaar uit. Maar duidelijk is wel dat de overheid aan zet is. Die moet wat ons betreft zorgen voor een gelijk spelveld voor verschillende biomassatoepassingen.”