



foto's Probos

Energiehout biodiverser dan gedacht

— Mark Vonk, Stichting Probos

Zoals in het vorige artikel al uitgebreid betoogd, is hout als biomassa steeds prominenter in beeld. In een proefbeplanting in Flevoland die al tien jaar wordt gevolgd, blijkt dat wilgen prima geschikt zijn als biomassaplantage. Tot nu toe werd veelal gedacht dat zo'n plantage qua biodiversiteit weinig te bieden heeft, maar soortenkenners die uit inventariseren gingen in het gebied waren blij verrast. Biodiversiteit kan zo een mooi nevenproduct zijn van een energiegewas.

Vanuit de gedachte dat geteelde houtige biomassa op termijn een belangrijke rol zal gaan vervullen in onze energiebehoefte doet Stichting Probos sinds ongeveer tien jaar praktijkonderzoek naar energieplantages in proefbeplantingen. In 2000 is met een groot aantal partijen, waaronder Shell, Probos en Staatsbosbeheer, besloten om de proeven op te schalen naar zo'n 60 hectare langs de A6 tussen Almere en Lelystad. Vanaf restaurant De Aalscholver aan de A6 loop je er zo in. Het gaat hierbij vooral om wilg en een klein aandeel populier. Wilgen leveren ongeveer 25 ton verse chips per hectare per jaar, goed voor de vervanging van ongeveer 6000 m³ aardgas.

Geteelde biomassa richt zich in Nederland tot dusverre vooral op 'traditionele' landbouwge-

Kleine vuurvliender

wassen zoals koolzaad, maar wilgen zijn vele malen effectiever als energiegewas. Bovendien zouden dergelijke plantages een belangrijk 'bijproduct' kunnen leveren, namelijk biodiversiteit. Maar de onderbouwing hiervan was tot dusverre vooral gestoeld op ervaringen met historische wilgengrienden en observaties. Nu de noodzaak voor geteelde biomassa steeds groter wordt, vond Shell het van groot belang om eens langjarig onderzoek te doen naar de biodiversiteit in energieplantages. Mocht dit concept immers binnenkort in Nederland of elders (grootschalig) van de grond komen, dan is het belangrijk om de aanleg en het beheer zo te doen dat planten en dieren zoveel mogelijk kunnen profiteren, alhoewel productie in dergelijke beplantingen natuurlijk het belangrijkste doel is.



Monitoring biodiversiteit

Om de ontwikkeling van de biodiversiteit in kaart te brengen is een monitoringprogramma opgestart dat over een periode van 5 jaar een aantal soortengroepen volgt. Tijdens de opstartfase bleek dat zelfs wetenschappers met vooroordelen te kampen hebben. De soortenkenners van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's) gingen met frisse tegenzin het veld in, omdat ze ervan overtuigd waren dat ze toch niks interessants zouden vinden. Ze kwamen echter meestal enthousiast terug. Er werden veel meer soorten gevonden dan aanvankelijk gedacht en er werden zelfs een aantal 'interessante' soorten gevonden. Er is in totaal 24 hectare, verspreid over drie

Energieplantages

Energieplantages zijn snelgroeïende beplantingen van voornamelijk wilg. Populieren blijken in de praktijk minder geschikt en met els is in Nederland nog geen ervaring opgedaan in tegenstelling tot bijvoorbeeld Zweden. Er wordt met kortstek geplant, zo'n 6.000 stuks per hectare. De voorkeur gaat uit naar het gebruik van meerdere soorten om teeltrisico's te voorkomen. De menging moet bij voorkeur in grote groepen of vakken gebeuren, niet individueel of rijgewijs.

Er zijn speciaal ontwikkelde machines beschikbaar voor het planten, de zogenaamde stepplanter. Onkruidbestrijding, in het geval van Staatsbosbeheer niet-chemisch, is van groot belang in de eerste fase van de ontwikkeling en moet op het juiste moment uitgevoerd worden. De beplanting wordt daarna als een hakhoutbos met een regelmatige kapcyclus beheerd. Bij aanvang werd uitgegaan van een vierjarige kapcyclus, maar al gauw bleek een tweejarige kapcyclus mogelijk of zelfs noodzakelijk om te dikke stammen te voorkomen. Ook de oogst vindt plaats met speciaal ontwikkelde machines. De stammen worden in één handeling afgezaagd en gechipt. Bemesting wordt in het Flevo-energieproject niet toegepast, conform de regels van Staatsbosbeheer. Tot dusverre is van productieverlies geen sprake op de vruchtbare gronden.

locaties, onderzocht. Tijdens de eerste inventarisatieronde in 2006 zijn 6 soortengroepen onderzocht: planten, paddestoelen, broedvogels, amfibieën, muizen en dagvlinders. In de volgende jaren volgen loopkevers, mossen en varen. Hieronder een overzicht van de soorten die zijn gevonden.

Flora

In totaal zijn 101 plantensoorten gevonden waarvan één met een beschermde status. Alle soorten zijn algemeen voorkomend in Nederland en zijn kenmerkend voor voedselrijke graslanden, akkers en ruigten. Naast diverse grasachtigen, kruiden en struiken zijn er ook andere boomsoorten dan wilgen opgeslagen. De soort met beschermde status is de brede wespenorchis (*Epipactis helleborine*).

Paddenstoelen

Er zijn 96 soorten paddenstoelen gevonden

waarvan er zeven op de rode lijst staan. De meeste gevonden soorten zijn bewoners van dood hout en groeien op delen van de afgezette stobben en losliggende takken. Rodelijstsoorten die zijn gevonden zijn bepoederd breeksteeltje (*Conocybe aberans*), grijs breeksteeltje (*Conocybe moseri*), oranje inktzwam (*Coprinus erythrocephalus*), spitsgele donsinktzwam (*Coprinus impatiens*), spitse spleetvezelkop (*Inocybe flavella*), conische wolfranjehoed (*Psathyrella canocephs*) en de anijskurkzwam (*Trametes suaveolens*).

Broedvogels

Van de 22 broedvogelsoorten zie gevonden zijn, staan er vier op de rode lijst. De gevonden vogelsoorten zijn over het algemeen kenmerkend voor jong bos, struweel, ruigte velden, riet en opslag. Dit is goed te zien aan de aantallen fitis, spotvogel, zwartkop, tuinfluiter, bosrietzanger, kleine karekiet en grasmus. De vier rode lijstsoorten zijn nachtegaal (*Luscinia egarhynchos*), matkop (*Parus montanus*), spotvogel (*Hippolais icterina*) en kneu (*Carduelis cannabina*). Opvallend is dat beplantingen die het jaar voor inventarisatie zijn geogst relatief soortenarm zijn en blokken die alweer twee groeiseizoenen staan te groeien relatief soortenrijk zijn. Dit kan duiden op de aanwezigheid van een 'remigratiemechanisme' waar soorten vertrekken na de oogst en terugkomen in de jaren daarop.

Brede wespenorchis



Amfibieën

Er zijn vier soorten gevonden, waarvan geen bijzonder of bedreigd.

Muizen

Er zijn zes soorten gevangen. Door het aantal gevangen individuen worden de plantages door de experts als redelijk muizenrijk getypeerd. Er is een duidelijke relatie tussen de kruidenrijkdom en de muizenrijkdom van de beplantingen. De vangst van een aantal bosspitsmuizen in één van de proefvakken is als 'leuk' gerapporteerd. Dit is zo'n soort die kenmerkend is voor kruidenrijke vegetaties.

Dagvlinders

Er zijn dertien soorten dagvlinders waargenomen. De meeste zijn algemeen voorkomende soorten. De gevonden soorten zijn veelal biotoopvage soorten, maar ook soorten die kenmerkend zijn voor ontwikkelde graslandvegetaties, zoals bruin zandoogje (*Manolia jurtina*), landkaartje (*Araschinia levana*) en kleine vuurvlinder (*Lycena phlaeas*) en bos- en struweelranden, zoals bont zandoogje (*Pararge aegeria*) en boomblauwtje (*Ceastrina argiolus*).

Positief verrast

De soortenkenners waren positief verrast over de biodiversiteit van de energieplantages. Er bevinden zich veel meer soorten dan zij hadden verwacht en voor de meeste soortengroepen verwachten zij dat het aantal soorten in de toekomst bij gelijkblijvend beheer alleen maar zal toenemen en uiteindelijk in de buurt zal komen van de oude grienden. Soorten moeten immers de tijd krijgen om zich te vestigen. Dit vermoeden wordt bevestigd door het feit dat de energiebeplantingen in de buurt van oudere bossen (de bron) veel meer kenmerkende soorten huisvesten.

Zoals te verwachten viel zijn veel van de gevonden soorten kenmerkend voor ruigte, jong bos, ontwikkeld grasland, etcetera. Deze soorten kunnen zich vestigen en handhaven dankzij het intensieve kapsysteem, zoals we dat ook kennen van oude hakhoutbossen. Verrassend was wel om te zien dat zich in deze recent aangelegde beplantingen op jonge gronden een aantal voor Nederland bedreigde soorten gevestigd hebben en een beschermde soort zich thuis voelt.

Dus alle vooroordelen van de deskundigen ten

spijt blijken de energieplantages wel degelijk interessante soorten te herbergen. Dergelijke beplantingen kunnen dus zonder problemen een dubbeldoel dienen. Een valkuil voor energieplantages is als we ze gaan zien als bos of natuur. Uit de historie van de populierenteelt weten we dat het productiegerichte beheer op termijn ter discussie kan worden gesteld met het oog op biodiversiteit en natuurlijkheid. Energieplantages moeten gezien worden als een landbouwgewas met een interessante biodiversiteit.

De toekomst

Het concept van energieplantages ligt op de plank, klaar om breed en grootschalig ingezet te worden. In Zweden zijn ze ons al voorgegaan. Daar wordt op grote schaal (14.000 hectare) snelgroeiend hout geteeld en rendabel omgezet in energie. De oogst wordt lokaal afgezet bij een veertigtal kleine zelfstandige centrales. Deze centrales worden coöperatief beheerd, veelal door een groep producenten in samenwerking met lokale bedrijven, een energiebedrijf en/of gemeente. De energie wordt lokaal afgezet voor onder andere de verwarming van openbare gebouwen zoals gemeenschapshuizen, sportcomplexen. De kracht van deze aanpak schuilt in het lokale kleinschalige karakter. Korte stromen van producent tot ge-

bruiker, zonder tussenkomst van verwerking of handel.

Een dergelijke aanpak zou ook in Nederland kunnen werken. Uiteraard hebben we in Nederland niet de beschikking over grote arealen geschikte grond. Daarom zullen we hier de kansen moeten zoeken in creatieve, multifunctionele toepassingen, op locaties waar nevenfuncties vervuld kunnen worden. Daarbij kunnen we denken aan wind- en zichtschermen langs wegen en waterwegen, aan vormen van (rendabel) openbaar groen in recreatiegebieden en steden, aan bufferzones tussen agrarische gebieden en natuurterreinen, eco-eilanden op 'overhoeken' of groenfilters voor de opname van vervuiling uit afvalwater, slibdepots en vervuilde grond. Gezien de ontwikkelingen op de markt van houtige biomassa zal de vraag zonder twijfel alleen maar blijven toenemen en wilgenteelt is in situaties waar het meerdere doelen kan dienen rendabeler dan bijvoorbeeld gras. Energieplantages van wilgen zijn zeer efficiënte energiedragers en herbergen in vergelijking met andere alternatieve energiegewassen zoals maïs of myscantus veel soorten planten en dieren. De vraag is nu op welke manier we dat systeem gaan toepassen in ons drukke land.



Innovatief onderwijs in de Gelderse Vallei

Hogeschool Van Hall Larenstein (VHL, Velp) en de Stichting Vernieuwing Gelderse Vallei (SVGTV, Scherpenzeel) zijn een 2,5-jarige samenwerking aangegaan in het kader van de Regeling innovatie groen onderwijs (Rigo) van LNV. De intentieverklaring is op 6 december getekend door Wim Timmermans (lector VHL) en Gerard van Santen (directeur SVGTV). SVGTV verschaft de professionele omgeving waarin VHL-studenten in hun vierde (laatste) jaar in groepen voor kortere of langere tijd werken aan door SVGTV aangedragen onderwerpen. De studenten brengen hun in de opleiding opgedane kennis en vaardigheden in én testen deze in de praktijk, de VHL-docenten ontwikkelen tijdens de begeleiding hun kennis ook en SVGTV kan de voorstellen en adviezen opgetekend in de studentenrapporten inzetten bij hun vernieuwingswerk in de Gelderse Vallei. Financier LNV verwacht beter onderwijs én een beter landschap. Voorwaar een goede samenwerking. Partners benadrukten het toegepaste karakter van de samenwerking.

Dit Rigo-project 'Natuurbeheer in de praktijk' kent drie onderzoekslijnen ('werkvelden' ware misschien beter geweest): Versnellen EHS, Ontwerpen EHS en Actieprogramma Landschap. In alle drie staat de inrichting van de robuuste verbindingzone Veluwe-Utrechtse Heuvelrug centraal. Vijf studententeams zijn al aan de slag en uit hun presentaties bleek een goede mix van activiteiten, voorbereidend kantoorwerk, veldwerk, rapportage op papier en mondeling met alle nu tot onze beschikking staande methoden, inclusief plantekeningen in Google Earth. VHL denkt aan treintjes van studententeams, die naast elkaar, soms ook achter elkaar, een netwerk van ontwikkelingslijnen binnen de Gelderse Vallei zullen bekijken en er aan SVGTV advies over zullen uitbrengen. Het verschil met de werkelijkheid van een ingenieursbureau zal niet groot zijn en dat lijkt mij een goede eindfase van de huidige VHL-opleiding. Ik ben benieuwd naar het eindrapport.

Pieter Schmidt

ADVERTENTIE

Vakmanschap voor veiligheid van mens en dier
al ruim 35 jaar



Arfman Hekwerk b.v.
 Ondernemersweg 15
 7451 PK Holten
 Tel 0548 36 29 48
 Fax 0548 36 50 42
 Internet www.arfman.nl
 E-mail info@arfman.nl

Uw specialist in:

- Landschappelijke afrasteringen
- Kleinwild- c.q. dassentunnels en grofwildtunnels
- Inrichting van begrazingsprojecten
- Wild- en veeroosters
- Industriële en paneelhekwerken
- Rasterplannen en bestekken
- Verkoop van afrasteringsmateriaal

Dealer van producten ter voorkoming van fauna-verkeersslachtoffers, zoals wildreflectoren (WEGU), Duftzaai en Kitzrettung (Hagopur)

