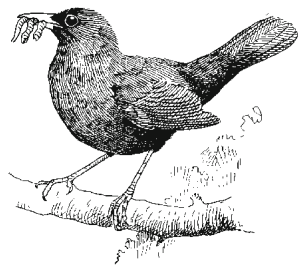


Vogels en olifantsgras: een verkenning



Franklin Tombeur

Olifantsgras *Miscanthus giganteus* is een nieuwigheid in ons (boeren)landschap. Het is geen nieuwe grassoort voor onze flora, maar een allochtoon meerjarig landbouwgewas met een ongewoon voorkomen en een afwijkende teeltpraktijk. Het gewas groeit razendsnel. Het wordt vier meter hoog en overwintert volgroeid en het wordt geoogst in het vroege voorjaar. Vanwege die ongewone structuur en teeltpraktijk brengt het een nieuwe continuïteit in het ‘design’ van het buitengebied/boerenland.

Wat de impact zal zijn op de biodiversiteit is in de ons omringende landen reeds een poosje een onderwerp van onderzoek. Men kijkt daarbij naar effecten op vogels, kleine zoogdieren, vlinders, bijen, zweefvliegen en regenwormen (Felten & Emmerling 2011¹, Gove & Bradbury 2010, Semere & Slater 2005). Hoe zit dat bij ons? Zullen boerenlandvogels van traditionele gewassen, waar het nu al geen vetpot is nog meer moeten (uit)wijken? Of liggen hier nieuwe kansen voor de biodiversiteit. Vooral op lange termijn is het nog gissen.

Wat zit er aan vogels?

Half juni 2014 werd mij door een lokale landbouwer gevraagd om zijn perceel olifantsgras (hierna ‘gewas’ genoemd) te onderzoeken op de aanwezigheid van vogels. De vraag was: Wat zit er? Ik mocht de inventarisatie aanpakken naar eigen inzicht, maar met een looptijd van één jaar. Dit artikel is een eerste verkenning naar de aanwezigheid van vogels in olifantsgras.

De tweede vraag die ik mezelf stelde, was: ‘Welke functies kan dit perceel hebben voor vogels?’ Onwillekeurig denk je daarbij aan foerageren, broeden, schuilen en slapen. Gelet op de groeiwijze van het gewas: hoog en compact met afgeschermd bodem (weinig licht en veel bladval) was hier niet

veel te verwachten. Je vraagt je dan af wat wordt aangetroffen na het oogsten wanneer er een compleet andere habitat ontstaat, met stoppels en een grotendeels bedekte bodem? Ontstaat er dan een ‘ecologische val’ voor soorten van het open landschap zoals Gove & Bradbury (2010) aanhalen? De vraag: ‘Wat doen ze daar?’, was slechts subsidiair maar is natuurlijk een eerste verdieping van zo’n onderzoekje.

Olifantsgras

Olifantsgras is een snelgroeiende overblijvende grassoort die tot vier meter hoog wordt. Het is een steriele bastaard die geen zaad produceert. Met andere woorden: het groeit vanuit pootmateriaal. Daarvoor worden



Winterzicht op het onderzoeksgebied. De beide dwarsgangen zijn goed zichtbaar. Links de Rijkswaterleiding Oost en rechts de Tractaatweg.
Foto: F. Baecke.

¹ Qua aantal regenwormsoorten neemt olifantsgras een middenpositie in tussen onder meer braakland, maïs, granen, koolzaad en dergelijke. Olifantsgras faciliteert zelfs de regenwormendiversiteit, ook wanneer het is gelegen binnen intensief bewerkt boerenland.

rizomen (wortelstokjes) gebruikt. Machinaal worden er per hectare circa 15.000 stukjes rizoom in de kale bodem ingebracht in rijen die ongeveer 70 cm uit elkaar liggen. Naarmate ze ouder worden groeien de planten uit tot flinke pollen. De planten groeien snel. In de loop van de herfst en de winter verliezen zij vrijwel alle bladeren. In de periode maart-april worden de houtige, vaak vingerdikke stengels, geoogst. De planten hebben in de afgelopen maanden hun voedingsstoffen teruggetrokken in het wortelstelsel en beginnen na de oogst opnieuw te groeien. Dit levert een vreemd beeld op: een overstaand compact gewas in de winter en in het prille voorjaar. Daarna een ‘kale bodem’ op het moment dat een gewas als wintertarwe al 20 à 30 cm hoog staat. Voor de boer kleven er tal van voordelen aan deze teelt (Jodl 2009). Kort geschetst: het voorkomt bodemerosie en vraagt nauwelijks of geen bewerkingen (bemesting, bestrijding), want olifantsgras kent geen plagen of ziektes. Het gewas kan tot twintig jaar na elkaar opbrengst geven en het doet het ook goed op marginale gronden (slibdepot, braak, etcetera). Het gewas is ook niet invasief en zorgt dus niet voor problemen op aangrenzende gronden. De opbrengst is zeer hoog vanwege laag vochtgehalte en veel biomassa. Het zeer uitgebreide wortelstelsel legt heel wat CO₂ in de bodem vast. Volgens sommigen is het ‘het gewas van de toekomst’. Men heeft het zelfs over ‘green gold’ (Karp

et al. 2009). De plant wordt met stengels en bladen geoogst en verhakseld in maart-april. In Canisvliet worden de schilfers omgezet in bouwplaten, stalstrooisel, haardvuurblokken, luiers en toiletpapier. Het kan net zo goed verbrand worden in biocentrales en, voor boeren en vogelaars in het Zeeuwse niet onbelangrijk: ganzen lusten het niet! Voor de leek lijkt het flink uit de kluiten gewassen riet, compleet met pluim en lange smalle bladen. Veel over het verbouwen van olifantsgras en de toepassingen is te vinden bij Anoniem (2011), Clapham (2011) en Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2004).

Morfologie

Het onderzochte perceel is gelegen in de zuidwesthoek van de Canisvlietbinnenpolder (gemeente Terneuzen, Zld.) in Zeeuws-Vlaanderen op de rand van de kleipolders en het dekzandgebied.

Het heeft min of meer de vorm van een driehoek en wordt in het noorden en oosten begrensd door de zoete Rijkswaterleiding Oost (RWLO). In het westen grenst het aan een kreekrestant (deels open water en deels verland met opgaand hout) en in het zuiden is er een smalle grens met een akkerperceel. Het perceel is binnen een grotere ruilverkavelingsoperatie half de jaren zestig van de vorige eeuw aangelegd bovenop een kreekbedding. De opgespoten grond bestond uit

	aug.	sep.	okt.	nov.	dec.	jan.	feb.	maa.	apr.	mei	jun.	jul.
Wilde Eend				x	x							
Bergeend			x							x		x
Patrijs				x						x		
Fazant	x	x	x	x	x	x			x			
Kievit								x				
Watersnip			x	x								
Veldleeuwerik										x		
Gele Kwikstaart									x	x	x	
Graspieper									x			
Winterkoning												
Roodborst			x	x	x			x				
Blauwborst									x		x	
Roodborsttapuit										x		
Merel			x	x	x	x						
Zanglijster			x									
Kleine Karekiet	x											x
Tjiftjaf				x								
Koolmees			x									x
Zwarte Kraai											x	
Rietgors	x		x					x			x	
Aantal soorten	3	1	8	7	4	2		3	4	5	4	3

Tabel 1- Aantal waargenomen soorten per maand van augustus 2014 tot juli 2015.



Zicht op de breedste dwarsgang, eind juli 2014. Het gewas staat 3 m hoog.
Foto: F. Tombeur.

klei en zand en ligt ruim 2 m hoger dan de aangrenzende kreek.

Het perceel is ongeveer 13 ha groot waarvan 1 ha randstroken, 10 ha gewas en 2 ha ligt braak onder de vorm van twee dwarsgangen en opslagruimte voor gehakseld gewas.

Dwars door het gewas loopt oost-west een brede en een smalle dwarsgang. Langs drie randen van het perceel ligt een strook van 6 m breed bestemd voor een andere teelt.

Langs de smalste dwarsgang is een stukje van enkele tientallen vierkante meters beplant met virginische of reuzenmalva *Sida hermaphrodita*, een overblijvende soort van de Kaasjeskruidfamilie. Bedoeling is honingbijen aan te trekken. Dit gewas groeit ijl en bereikt ook hoogtes van bijna 200 cm. Bloei in juli-september.

Rond het perceel liggen flinke percelen aardappelen, tarwe, bonen, hakvruchten en wat dies meer zij. Hier wordt akkerbouw op intensieve wijze bedreven (Tombeur 2015).

Groeiseizoen 2014-'15

Het perceel werd met rizomen van olifantsgras beplant in 2011. De eerste oogst was in 2013. Eind juli 2014, bij aanvang van het onderzoek, stond het gewas 3 m hoog. Op de bodem lag reeds flink wat blad van vorige groeiseizoenen. Rond het perceel was aan drie zijden een strook van 6 m breed met quinoa *Chenopodium quinoa* verbouwd. De hoogte van deze laatste was toen tussen 50 en 80 cm. De quinoa werd half september geoogst en had toen een hoogte van circa 90 cm bereikt. Deze strook bleef daarna braak liggen tot mei 2015. Vervolgens is op deze strook en eveneens in de breedste dwarsgang maïs *Zea*

mays spec. ingezaaid. Eind juli 2015 stond de maïs 140 cm hoog.

Het gewas groeide na juli 2014 nog door tot een maximumhoogte van 4 m eind december. Daarbij verloor de plant bijna alle bladeren.

Tussen eind maart en half april is in twee beurten het gewas geoogst en verhakseld. Enkele weken later kwamen de eerste scheuten al weer boven. Eind mei 2015 stond het reeds 80 cm hoog, eind juni 180 cm en eind juli 240 cm!

Vanaf het begin is gekeken naar de aanwezigheid van kruiden tussen het gewas. Olifantsgras groeit in flinke uitstoelende pollens en het dichte bladerdek en de bloeipluimen dekken vrijwel de ganse hemel af. Ook is de bodem nog eens bedekt met afgefallen blad. Als gevolg van de beperkte lichtinval en de afgedekte bodem is er nauwelijks kans voor de inheemse kruiden. Dit is een belangrijk aspect bij het evalueren van de biodiversiteit in energiegewassen (Sage et al. 2010). Kruiden waren vrijwel uitsluitend te vinden in de dwarsgangen – indien niet beplant – en langs de perceelranden maar dan enkel als een smal boordje grenzend aan de RWLO. We kunnen stellen dat behalve de dwarsgangen het ganse perceel kruidenvrij was. Dat is een belangrijk agro-economisch-ecologisch gegeven binnen

Op internet

Meer informatie is te vinden op internet. Zie bijvoorbeeld de volgende URLs:

<http://www.oecd.org>.

<http://www.RELU-Biomass.org.uk>.

de bedrijfsvoering vermits dit bestrijding overbodig maakt.

Methode

Het onderzoek vatte aan in de laatste week van juli 2014 en eindigde in dezelfde week in 2015. Het gebied werd 22 maal bezocht op verschillende tijdstippen bij daglicht. Bij elk bezoek werd de hoogte van het gewas opgemeten. Was het gewas hoger dan 180 cm was, dan was bezoek enkel mogelijk langs de randen en in de dwarsgangen. Immers eenmaal hoger dan 180 cm is de kans op verdwalen zonder gebruik te maken van een GPS te groot. Ook het doorzicht is dan heel beperkt. Vogels waarnemen lijkt dan vrijwel kansloos. Bij lagere hoogten en vooral kort na de oogst is het perceel ook kriskras doorlopen. Met perceelsranden worden de omtrekken van het perceel en die van de dwarsgangen binnen het perceel bedoeld.

Er zijn 23 uren besteed aan bezoeken ter plaatse. Een bezoek bestond uit een rondgang langs de perceelsranden, gecombineerd met een of meerdere korte stops. Eénmaal is in de vooravond gepost en éénmaal in de vroege ochtend om te kijken of er gebruik werd gemaakt van het gewas als slaapplek, bijvoorbeeld door Spreeuwen *Sturnus vulgaris*, zwaluwen, gorzen en wat dies meer zij. In januari werd slechts één bezoek en in februari geen bezoek gebracht.

Er is niet gepoogd (broed)territoria in kaart te brengen. Enkel soort, aantal en locatie werden genoteerd. In feite werd hier de turfmethode gehanteerd. Soorten die geen binding hadden met het perceel, werden niet vastgelegd. Dat is onder meer het geval voor duiven, kraaiachtigen, reigers, eenden, ganzen, meeuwen, etcetera. Meermaals bleek dat deze soorten bij het overvliegen deze plek geen blik waardig achtten.

Resultaten

Er zijn maar heel weinig waarnemingen verricht. Dat komt door enkele beperkingen. De bezoektijden waren kort en het gewas was ondoordringbaar. Zeker de ondoordringbaarheid van het gewas speelt daarin een rol. De vraag is wel of daar überhaupt wat te zien zou zijn. In de quinoa zijn geen vogels gezien maar deze werd al half september geoogst. Mogelijk heeft gemorst quinoazaad nadien wat Merels *Turdus merula*, Roodborsten *Erithacus rubecula* en Fazanten *Phasianus colchicus* aangetrokken. De maïs kwam pas



Eind juli 2014 zicht op de afgedekte bodem.

Foto: F. Tombeur.

op in juni en trok enkele Witte Kwikstaarten *Motacilla alba* aan die voedsel zochten tussen de planten.

Geen enkele soort werd op alle of vrijwel alle bezoeken gezien. Zelfs de Fazant ontbrak in de periode mei-juli. Eksters *Pica pica* zijn nooit gezien. Evenmin zijn insectenvangende zwaluwen gezien. Sommige auteurs noteren zwaluwen enkel als ze erg laag boven het gewas vliegen (Bernshausen et al. s.d.). De meeste soorten vertonen wel een periodieke aanwezigheid of betreffen slechts een eenmalige waarneming.

Duidelijk is de nabijheid van een riet/ruigtegordel langs de RWLO merkbaar. Kleine Karekiet *Acrocephalus scirpaceus* is uitsluitend gezien/gehoord langs die zijden van het perceel dat aan de RWLO paalt. Maar wel uitsluitend in de maanden juli en augustus wanneer het gewas overeenkomst vertoont met een rietveld. Het maximum bedroeg vier vogels tijdens één bezoek.

De Rietgors *Emberiza schoeniclus*, nochtans ook een soort van natte riet-ruigte, werd tot tamelijk ver van de RWLO gezien. Er waren hiervan vier waarnemingen, waarbij éénmaal zingend in maart. Maximaal waren



Tekening: Ed Hazebroek.

twee vogels aanwezig. De Fazant – niet direct een vlaggeschipsoort – werd nog het vaakst gezien. Vaak ging het om enkele exemplaren en éénmaal zelfs zestien vogels in

december. Ze waren – het kan moeilijk anders – te zien langs de perceelsranden. Bij onraad renden ze het gewas in. Het is onduidelijk of daar ook geroest werd. Dit geldt ook voor de twee waarnemingen van de Patrijs *Perdix perdix* in november en mei. Het maximum aantal bedroeg vier exemplaren.

De Merel (maximaal 5) ontbrak in augustus en september en van maart tot eind juli. Er waren waarnemingen in oktober-januari (februari?) steeds langs de perceelsranden voedselzoekend, zelfs langs de zijde van de Tractaatweg. Steeds vluchtend in het gewas bij onraad. Enkele malen betrof het een vogel opvliegend vanuit het gewas en de reuzenmalva. Wat daar te 'rapen' viel is niet duidelijk.

De Gele Kwikstaart *Motacilla flava* is bij elk bezoek gezien vanaf 22 april tot 25 juni, zelfs tot totaal vier exemplaren. In april stond het gewas nog heel laag (openheid) en daarna snel doorgroeïend tot een gesloten habitat. Mogelijk was er een broedgeval, want ik zag geen vogels naar nabijge percelen vliegen.

Ontbrak daarna in juli. Bij de Veldleeuwerik *Alauda arvensis* bleef het aantal waarnemingen tot drie beperkt in mei met telkens enig territoriaal dispuut en zang boven het gewas van zo'n 20 cm hoog. Daarna waren er geen waarnemingen meer.

Roodborsten zijn enkele malen gezien tussen eind oktober en eind maart, tot maximaal drie exemplaren. Die zat te zingen in het gewas langs de perceelsranden. Ook voedselzoekend zijn ze gesignaleerd op geoogste stroken quinoa.

De Blauwborst *Luscinia svecica* is een geval apart. Op 5 april zaten er twee tot drie vogels te zingen in het gewas. Dat was net voor de oogst. Kennelijk leek de plek aantrekkelijk als zangpost. De gelijkensis met natte riet-ruigte is niet ver te zoeken. Op 22 april hield nog eentje zich op in het talud van de RWLO en dit exemplaar eigenlijk geen binding meer met het perceel en dan opnieuw drie exemplaren met zang en baltsvlucht op 25 juni! Het gewas stond dan al weer 160 cm hoog. Dit moeten vogels van elders geweest zijn, want er lagen geen broedterritoria grenzend aan het perceel of langs de RWLO. Of moeten we hier een overeenkomst in zien met de aanwezigheid in Koolzaad *Brassica napus* in Groningen (Koks & Kuiper 2014)?

Enmalige waarnemingen van een koppel Bergeend *Tadorna tadorna*, drie Kieviten *Vanellus vanellus*, drie Graspiepers *Ant-hus pratensis*, Winterkoning *Troglodytes troglodytes*, Tjiftjaf *Phylloscopus collybita*, Zanglijster *Turdus philomelos* en twee Zwarte Kraaien *Corvus corone* zijn weinigzeggend. Tweemaal was er een Koolmees *Parus major*. Een eenmalige waarneming van een man



Eind december 2014. Olifantsgras staat nu vier meter hoog. Foto: F. Tombeur.



Eind januari 2015. Alle bladen zijn afgefallen. Het gewas is klaar om te oogsten.
Foto: F. Tombeur.

Roodborsttapuit *Saxicola rubicola*, die van het talud van de RWLO naar het gewas vloog, is niet te duiden. Tjiftjaf en Koolmees zaten in het gewas, Bergeenden, Kieviten en Graspiepers op blote grond (na de oogst). Winterkoning, Zanglijster en Zwarte Kraaien hielden zich op langs de strook met de RWLO.

Voor de volledigheid vermeld ik nog, dat na regenbuien soms waterplassen blijven staan nabij het depot en in de dwarsgangen en dat daarin enkele malen Watersnippen *Gallinago gallinago* en Wilde Eenden *Anas platyrhynchos* zijn aangetroffen.

Bespreking

Nadat in april het gewas is geoogst staan we voor een ander landschap. Stoppels en de onbegroeide afgedekte bodem lijken geen vogels aan te trekken. Zwarte Kraaien, Bergeenden, Graspiepers en Kieviten worden dan eenmalig waargenomen. Wel duiken dan Veldleeuwerik en Gele Kwikstaart op. Twee soorten die 'in de (ecologische) val

trappen'. Deze beide soorten van open habitat met korte begroeiing laten zich verleiden tot territoriumvorming/broeden (?) om daarna te moeten vaststellen dat ze in een 'bos' zijn terechtgekomen. Begin juni staat het gewas immers alweer een meter hoog.

Voor de Rietgors is onduidelijk of deze elders een nest had en voedsel zocht op het perceel, dan wel dat er een nest werd gebouwd in het gewas. Mogelijk heeft een zingende Rietgors in het gewas op 23 maart zich eveneens 'vergist'. Immers enkele weken later waren zijn zangposten verhukseld.

Onduidelijk is wat de Merel tussen het bijna vier meter hoge gewas te zoeken heeft. Vooral omdat de bodem met een dik pak bladeren is bedekt. Slakken, regenwormen, ander grut?

Eenmaal het gewas geoogst geen waarneming meer, immers geen schuilgelegenheid meer.

De perceelranden lijken meer in trek te zijn bij de meeste of alle soorten. Of is dit een waarnemerseffect? De randen zijn immers kruidenrijker vanaf september tot mei. Of omdat tussen het gewas toch niets te halen valt. Zeker vanwege de 'onbereikbare' bodem.

Als plek voor beschutting is olifantsgras ongetwijfeld zeer geschikt. Dat verhaal kennen we ook van overblijvende maïsstroken in de traditionele akkerbouw. Waarnemingen van wegvluchtende Fazanten, Patrijzen en Merels wijzen daarop. Voor een slaapplek hebben wij (nog?) geen bewijs gevonden. Idem voor een voedselplek. Daarvoor lijkt bijkomend onderzoek gewenst. Broedplek? Ook dit vraagt om een andere aanpak dan de turfmethode. Ook voor prooivogels lijkt dit gewas niet interessant. Een en ander blijkt uit het ontbreken van speurende Buizerden *Buteo*



Half april 2015. De oogst is binnen.
Foto: F. Tombeur.



Half mei 2015. Olifantsgras groeit supersnel.
Foto: F. Tombeur.

buteo, patrouillerende Bruine Kiekendieven *Circus aeruginosus* of biddende Torenvalken *Falco tinnunculus*. Voor Sperwers *Accipiter nisus* en Smellekens *Falco columbarius* was het gebied al evenmin interessant.

De verwachting was dat er tijdens de trek ook wat soorten zoals Boerenwaluw *Hirundo rustica*, Spreeuw, Rietgors en vinkachtigen zouden overnachten. Daar is niks van gemerkt, maar met twee bezoeken is nog niet bewezen dat ze het niet doen. Afwezigheid van bewijs is nog geen bewijs van afwezigheid.

Voor vogels, (kleine) zoogdieren en insecten is olifantsgras een geschikte schuilplaats in de winter. De vondst van een keutel van Vos *Vulpes vulpes* en waarnemingen en getuigenissen van Ree *Capreolus capreolus*, Konijn *Oryctolagus cuniculus* en Haas *Lepus europaeus* wijzen daar op. Maar er huizen ongetwijfeld meer zoogdieren. Ook niet onbelangrijk is het feit dat het aantal agrarische activiteiten op een perceel olifantsgras erg beperkt is. Het is er dus heel rustig! Zoiets spreekt in het voordeel van de teelt van olifantsgras (Semere & Slater 2005).

En wat nu met de biodiversiteit? Daarover – althans wat de avifauna betreft – doen we geen uitspraken. Daarvoor is dit onderzoek te rudimentair, het perceel te gering in omvang en ook is er geen vergelijking mogelijk met soortgelijk onderzoek in naburige percelen met andere gewassen. Een onderzoekje naar territoriale Veldleeuweriken (Tombeur 2015) in aangrenzende percelen biedt weinig houvast. Biodiversiteit evalueren doe je niet in een handomdraai. Eerst moet er duidelijkheid zijn inzake seizoenen, plekken, tijdstippen en

niveaus (soort, familie). Ook weersomstandigheden belemmeren vaak veldonderzoek (Clapham 2011).

Vergelijking met andere onderzoeken

Deze eerste verkenning, die absoluut om vervolg en verdieping vraagt, laat niet toe meer dan de resultaten te presenteren. In de huidige discussie inzake hernieuwbare energie, duurzame landbouw, voedselvoorziening, ecosysteemdiensten, etc. zijn de opkomst van bio-energiegewassen en de impact op fauna, flora en landschap niet te onderschatten. Vanuit bodemgebruik is een shift van een significant deel van het traditionele boerenland en -gebruik naar biogewassen en biogebruik te vergelijken met het wegvallen van het paard in de landbouw en in het transport (Karp et al. 2009). Voor ons vogelaars probeer ik het een klein beetje te duiden.

Veel van de ervaringen die wij tijdens dit onderzoekje opdeden, delen we met onder meer Anderson et al. (2004), Bernshausen et al. (s.d.), Clapham (2011) en Sage et al. (2010). Dezelfde vragen duiken op, zoals: ‘Wat zit er dieper in het gewas?’, ‘Wat met vogels die overvliegen?’. Dit geldt ook voor beperkingen als randeffecten, waarnemerseffecten en beperkte zichtbaarheid. Het aantal soorten is gering en het aantal vogels ook. Er zijn opvallende overeenkomsten en weinig verschillen. De meeste soorten behoren tot de houtige biotopen en moerasbiotopen, niet tot die van open terreinen.

Voor Nederland heb ik geen weet van eventueel onderzoek naar de aanwezigheid van vogels in olifantsgras. In Zuidwest-Engeland bezochten Sage en zijn medewerkers (Sage et

al. 2010) in 2008 negentien percelen miscanthus tussen 2 en 9 ha groot. Ze onderzochten het gewas eenmaal in mei, juni en juli: in de winters 2006-'07 en 2007-'08 ging het om vijftien percelen: eenmaal in november/december, januari en februari. Zij liepen transecten die vijftig meter van elkaar lagen en niet dichter dan 25 m van de perceelsrand. In de winter werd een waarnemer op een verhoging geïnstalleerd en die noteerde wat een tweede waarnemer opstootte bij het aflopen van de transecten. Vogels aan de rand van de percelen werden weggelaten (!). Toch merk je nogal wat overeenkomsten met de eigen gegevens. Wij noteerden twintig soorten jaarrond. Zij noteerden veertien soorten in de zomer en twintig soorten in de winter. In de top van de zomer vier: Merel, Rietgors, Veldleeuwerik en Houtduif. In de winter veel Fazanten, Houtsnip en Watersnip. Opvallend, ook zij zagen geen Ekster, Buizerd noch Boerenwaluw. Zij concluderen dat het gebruik van olifantsgras door vogels varieert naargelang de regio, kruidenrijkdom, gewasstructuur en het perceelmozaïek. Dit laatste is de aanwezigheid van niet beplante stukjes. In vergelijking met andere gewassen zou de aanwezigheid van olifantsgras een neutraal effect hebben op de samenstelling van de lokale vogelgemeenschap, dat wil zeggen: weinig soorten en lage aantallen.

Clapham (2011) in haar zeer gedegen studie naar kleine zoogdieren en vogels in olifantsgras en rietgras *Phalaris arundinacea*, onderzocht vier percelen ouder dan drie jaar, elk kleiner dan 5 ha en een aantal aangrenzende traditionele percelen van april 2008 tot januari 2010 in Wales. Er werden zowel tran-

secten gelopen als met mistnetten gewerkt. Tijdens de transecten werden twintig soorten genoteerd over 63 exemplaren. Talrijkst waren de Merel, Boerenwaluw en Fazant. In de mistnetten werden vijftien soorten gevangen. Talrijkst waren Pimpelmees, Roodborst en Merel. Beide methodes leverden samen 26 soorten op. De transecten bevonden zich op 10, 20 en 50 m van de perceelsrand. Er was een opvallend verschil tussen de 10 en de 20 m maar niet tussen de 10 en 50 m. Daarbij ging het niet altijd om wegvlochtende vogels maar onduidelijk is wat ze op die plekken deden (broeden, foerageren...). Voor veel details verwijs ik naar haar studie. Semere & Slater (2005) vonden meer vogelsoorten en kleine zoogdieren langs de perceelsranden dan in het gewas zelf. Bellamy et al. (2009) vergeleken zes percelen miscanthus met zes percelen wintertarwe zowel in de zomer als in de winter. Miscanthus herbergde meer soorten en hogere aantallen vogels in de winter mogelijk vanwege de schuilfunctie. Kruiden binnen het miscanthusgewas zorgden voor meer insecten, maar olifantsgras zelf trok minder insecten aan dan de wintertarwe zelf. Een vreemd resultaat vermits olifantsgras geen insectenbestrijding behoeft. Vermits olifantsgras geen zaad zet is het ook niet interessant voor zaadetende soorten.

Impact

Behalve de initiële vraag: 'Wat zit er?' en dus eigenlijk ook: 'Wat zit er niet en waarom niet?' rijst ook de vraag: 'Wat is het gevolg van het verbouwen van deze biogewassen voor de avifauna?'

De eerste resultaten spreken van een neutraal



Juli 2014. Structuur biedt kansen: links rietruigte langs de Rijkswaterleiding Oost, in het midden quinoa en rechts olifantsgras.
Foto: F. Tombeur.



Tekening: Ed Hazebroek.

effect op de biodiversiteit in vergelijking met traditionele akkerbouw. Goed voor de ene soort, slecht voor de andere, concludeert men (Firbank 2008, Sage et al. 2010, Tucker et al. 2010). Maar gevolgen zijn er zeker. Anderson et al. (2004) stellen dat we de impact op drie niveaus moeten evalueren:

- de intrinsieke biodiversiteit van het gewas zelf;
- de impact op de biodiversiteit ten gevolge van het vervangen van traditionele teeltpraktijken door bio-energievelden;
- de impact op het landschap vanwege schaal-grootte en ruimtelijke spreiding van energiegewassen.

Dauber et al. (2010) stellen dat de impact op biodiversiteit en ecosysteemdiensten nog onvoorspelbaar is. De eerste resultaten laten hogere soortendiversiteit zien (vogels, spinnen, vlinders, kruiden) dan in traditionele gewassen, maar hoe zit dat op de lange termijn? Nog moeilijk in te schatten is het verlies aan natuurlijke habitats door grootschalig omzetten in gebieden voor biogewasproductie (Sage et al. 2010). Indien massaal toegepast is het waarschijnlijk dat er een grote impact zal zijn op de biodiversiteit in het boerenland-schap (Sage et al. 2006).

Anderson et al. (2004) hebben er niet zo'n goed oog op. Als het gewas eenmaal in volle wasdom is gekomen, dan zijn meer dan twee tot drie jaar na de eerste oogst(en), de kruidenrijkdom en de omvang van de daarbij horende insectenfauna behoorlijk klein. Voor vogels die hiervan afhankelijk zijn, maar ook

voor zaadetende soorten, is dit een tegenslag. En vergeten we niet dat olifantsgras zelf geen zaad zet? Slechts kort na de (vroeg) oogst is het areaal geschikt voor broedvogels van open landschap, mits ze er vroeg genoeg aan beginnen. Immers het gewas groeit zeer snel. De impact op de biodiversiteit, hydrologie en landschap, maar evengoed op onze beleving van het landschap, kan/zal enorm zijn en de gevolgen zijn dus nog niet goed bekend. Om met dat laatste te beginnen kan daarbij gedacht worden aan het feit dat opnieuw monoculturen in het leven geroepen zullen worden. Ditmaal niet met toch nog enige jaarlijkse vruchtwissel, dan eens tarwe dan eens aardappelen, maar twee tot drie decennia na elkaar steeds het zelfde gewas op dezelfde plek! Een nieuwe (andere?) beleving binnen het ons vertrouwde landschap. Een landschap waar enorme ruimtes gevuld zullen worden door een compacte groene massa (nog veel erger dan de klassieke groene muur van maïs), duister binnen in, geoogst in de winter/lente in plaats van in de zomer/herfst. Een enorme shift waarvan weinig bekend is en wat de gevolgen zullen zijn voor fauna, flora en ecosysteemdiensten. Zullen natuurgebieden ook hun aandeel moeten leveren in de omschakeling?

In het Verenigd Koninkrijk heeft de overheid de doelstelling geformuleerd dat tegen 2020 op eigen bodem 15% energie uit hernieuwbare bronnen opgewekt moet worden en daarvan is 30% voorbehouden aan bio-energie uit huishoudelijk en industrieel afval, houtproductie en biogewassen. Daarvoor



Juli 2015. Links olifantsgras, rechts dwarsgang beplant met maïs.

Foto: F. Tombeur.

dient 350.000 ha in gebruik voor traditionele gewassen naar het verbouwen van biogewassen te worden omgeturnd. Daarbij draait het bijna volledig rond hakhout (wilg *Salix ssp.*) en grassen als olifantsgras en rietgras (Gove & Bradbury 2010).

De vraag is dus ook of grootschalig verbouwen van niet-inheemse energiegewassen zoals miscanthus op langere termijn een impact kan hebben op de autochtone biodiversiteit. Zo bijvoorbeeld op kleine zoogdieren en vogels en op hun voedselbronnen als kruiden en insecten. En wat is de impact van het gewijzigd landgebruik op lange termijn? Sommigen (Gove & Bradbury 2010) stellen dat energiegewassen telen leidt tot minder beschikbare ruimte voor het verbouwen van voedsel. Waar olifantsgras staat kunnen geen andere gewassen staan. Dat is de ethische kant van de zaak. Het massaal omzetten van boerenland, maar ook van bos- naar bio-energieelten zoals olifantsgras en ook korte-omloop-hakhoutproductie op eigen bodem kunnen indirect leiden tot ander landgebruik en meer ontbossing elders. Pervers wordt het zelfs als we bio-energieproducten zouden invoeren uit derdewereldlanden die bio-energiegewassen gaan telen en hiertoe goede landbouwgrond en primaire bossen zouden omzetten. Biogewassen kunnen slechts 10%

biodiversiteit opvangen van wat verloren gaat in natuurlijk bos. Het duurt honderd jaar om de oorspronkelijk biodiversiteit te herwinnen na nieuwe bebossing.

Ondanks hogere dichtheden en meer diversiteit dan in akkerland en verbeterd grasland blijven biomassagebieden soortenarme habitats. De potentiële impact op vogels heeft vooral te maken met de gekozen locatie, perceelsgrootte en -vorm, beheer en schaalgrootte. Bezetting door soorten is waarschijnlijk voor soorten die op andere plekken weggebleven zijn, en ook door soorten van randhabitats. Mettertijd kan grootschaligheid en ouder worden van de bestanden toch negatieve gevolgen hebben voor vogelsoorten. Onder meer voor soorten die gebonden zijn aan open biotopen en specialistische boerenlandvogels (Gove & Bradbury 2010).

DEFRA (s.d.) beveelt aan om geen grotere percelen miscanthus dan 6 ha aan te leggen en te zorgen dat er mozaïek gerealiseerd wordt. Ten slotte wordt ook gesteld dat vogelgroepen die in de winter foerageren op traditionele gewassen (stoppels, oogstresten, braak), zullen verdwijnen daar waar miscanthus overwintert. Een mozaïekstructuur en kruidenrijkdom maken zeker in het begin de zaak aantrekkelijk. Maar blijft het zo met het ouder worden, schaalvergroting en verdere professionalise-

ring? De kans op nieuwe monoculturen neemt toe (Bellamy et al. 2009, Sage et al. 2010, Gove & Bradbury 2010). Monoculturen zijn deels verantwoordelijk voor de achteruitgang van onze boerenlandvogels (Bernshausen et al. s.d.).

Wat deze laatste overweging betreft doet het perceel olifantsgras dat wij onderzochten, het niet slecht. De aanwezigheid van dwarsgangen, randstroken met een andere teelt (quinoa, maïs) en een veldje voor bijen moge daarvan getuigen. Ten overvloede nog stellen we dat dringend meer en diepgaander onderzoek aan olifantsgras nodig is, zeker wat het niveau twee en drie betreft (Anderson et al. 2004).

■ F.L.L. Tombeur, Brusselsesteenweg 420, B-9050 Ledeborg, België, e-mail: Franklin.tombeur@skynet.be.

LITERATUUR:

- Anoniem (2011):** Planting and Managing Giant Miscanthus as a Biomass Energy Crop; United States Department of Agriculture Natural Resources Conservation Service Plant Material Program Technical Note No. 4.
- Anderson, G., L. Haskins & S. Nelson (2004):** The effects of bioenergy crops on farmland birds in the United Kingdom: a review of current knowledge and future predictions. In: **OECD (2004):** Biomass and Agriculture Sustainability, markets and policies 199-218; Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Bellamy, P., P. Croxton, M. Heard, S. Hinsley, L. Hulmes, S. Hulmes, P. Nuttall, R. Pywell & P. Rothery (2009):** The impact of growing miscanthus for biomass on farmland bird populations; Biomass and Bioenergy 33-2:191-199.
- Bernshausen, F., K. Fuhr-Boszdorf, J. Kreuziger, T. Sacher & S. Stübing (s.d.):** Förderung von Feldvogelgemeinschaften (Agro-Avizonosen) durch Integration von Artenhilfsmassnahmen beim Anbau nachwachsender Rohstoffe; Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland, Frankfurt/M.
- Clapham, S.J. (2011):** The abundance and diversity of small mammals and birds in mature crops of the perennial grasses *Miscanthus x giganteus* and *Phalaris arundinacea* grown for biomass energy; Proefschrift Cardiff University.
- Dauber, J., M. Emmerson, M. Jones, J. Stout & J. Finnan (2010):** Strategic overview of biomass crop production on biodiversity and ecosystem services in Ireland; SIMBIOSYS.
- DEFRA (s.d.):** Biodiversity impacts of miscanthus and short rotation coppice (SRC) willow at landscape scale; Rothamsted Research, Harpenden Defra project IF0104.
- Felten, D. & C. Emmerling (2011):** Effects of bioenergy crop cultivation on earthworm communities – A comparative study of perennial (*Miscanthus*) and annual crops with consideration of graded-use intensity; Applied Soil Ecology 49:167-177.
- Firbank, L. (2008):** Assessing the Ecological Impacts of Bioenergy Projects; Bioenergy Research 1:12-19.
- Gove, B. & R. Bradbury (2010):** Potential impacts on birds of land-use change to supply growing UK biomass demand; BOU Proceedings – Climate Change and Birds 1-3.
- Jodl, S. (2009):** Miscanthus-ökologisch betrachtet; Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau.
- Karp, A., A.J. Haughton, D.A. Bohan, A.A. Lovett, A.J. Bond, T. Dockerty, G. Sinnenberg, J.W. Finch, R.B. Sage, K.J. Appleton, A.B. Riche, M.D. Mallott, V.E. Mallott, M.D. Cunningham, S.J. Clark & M.M. Turner (2009):** Perennial Energy Crops: Implications and Potential. In: **Winter, M. & M. Lobley (red.):** What is land for? Earthscan London.
- Koks, B. & M. Kuiper (2014):** Meer blauw in het geel, of hoe de Blauwborst een akkervogel werd; bericht uitgegeven door de Werkgroep Grauwe Kiekendief op donderdag 24 april 2014.
- OECD (2004):** Biomass and Agriculture Sustainability, markets and policies; Organisation for Economic Co-operation and Development.
- Sage, R., M. Cunningham & N. Boatman (2006):** Birds in willow short-rotation coppice compared to other arable crops in Central England and a review of bird census data from energy crops in the UK; Ibis 148:184-197.
- Sage, R., M. Cunningham, A. Haughton, M. Mallott, D. Bohan, A. Riche & A. Karp (2010):** The environmental impacts of biomass crops: use by birds of miscanthus in summer and winter in southwestern England; Ibis 152:487-499.
- Semere, T. & F.M. Slater (2005):** The effects of energy grass plantations on biodiversity; Annual Report DTI B/CR/00782/00/00.
- Semere, T. & F.M. Slater (2007):** Ground flora, small mammal and bird species diversity in miscanthus (*Miscanthus x giganteus*) and reed canary-grass (*Phalaris arundinacea*) fields; Biomass and Bioenergy 33:20-29.
- Tombeur, F. (2015):** Veldleeuweriken in agrarisch gebied. *het Vogeljaar* 63:26-33.
- Tucker, G., K. Hart, D. Baldock, M. Farmer & J. Hegarty (2010):** Recent and possible EU agricultural policy developments and their implications for farmland birds. BOU Proceedings – Lowland Farmland Birds III. <http://www.bou.org.uk/bouproc-net/lfb3/tucker-et-al.pdf>.