❧ Transformaties van het Scheldelandschap in Bornem: nieuwe maatschappelijke functies geven nieuwe landschappen

Leo Vanhecke

Nationale Plantentuin van België, Domein van Bouchout, B-1860 Meise [leo.vanhecke@br.fgov.be]

Abstract – The transformation of the Scheldt River landscape in Bornem: altered public utilization gives rise to new landscapes. The loss of the specific interactions between local inhabitants and the Scheldt landscape resulted in its slow degradation. Comprehensive socially justified infrastructure works (the consolidation of the river dikes) caused huge environmental changes, but at the same time created opportunities for recreation and nature conservation which today attract a wider public.

Résumé – La transformation du paysage de l'Escaut à Bornem : des paysages différents liés à de nouvelles fonctions sociales. La dissolution d'interactions très spécifiques entre habitants locaux et le paysage le long de l'Escaut a causé la dégradation de celui-ci. Des travaux drastiques (la consolidation des digues riveraines), bien accueillis par les résidents, ont eu un grand impact sur l'environnement, mais en même temps ces activités ont créé pour le grand public de nouvelles opportunités au niveau des loisirs et de la conservation de la nature.

Voorgeschiedenis en *petites histoires*, een lang verhaal

In april 1975 verscheen het eerste nummer van het nieuwe tijdschrift *Dumortiera*. Hierin waren als afsluitende 'eye-catchers' twee vergelijkende foto's geplaatst van de Scheldedijk ter hoogte van het Groot Schoor in Bornem: een oude foto opgenomen door Jean Massart in november 1904, en, precies op dezelfde plaats, een foto genomen in november 1973 door Luc Verelst (toen werkzaam in de bibliotheek van de Nationale Plantentuin en onder meer huisfotograaf van het instituut). Dit initiatief betekende meteen de start van een project om telkens twee foto's van eenzelfde plaats in confrontatie met elkaar af te beelden: enerzijds een foto van een historisch, traditioneel landschap uit het begin van de 20ste eeuw, door Massart gepubliceerd in zijn *Aspects de la végétation en Belgique* (Massart 1908, 1912a), anderzijds een recent beeld van diezelfde plaats.

De aanzet tot dit project ontstond in 1970, het Europees jaar van het Natuurbehoud. Het initiatief greep terug naar het door Jean Massart (1912b) uitgegeven boek *Pour la protection de la Nature en Belgique*, waarin deze bioloog en natuurbeschermer van het eerste uur 75 voor het nageslacht te bewaren plaatsen had beschreven. In het kader van het Europees Natuurbeschermingsjaar werd in België toen beslist om die 75 plaatsen opnieuw te bezoeken en te onderzoeken. Alle Belgische universiteiten werkten hieraan mee, maar de resultaten van deze grootschalige monitoring *avant la lettre* werden nooit tot één geheel geïntegreerd. Alleen individuele stukjes over afzonderlijke sites werden her en der gepubliceerd.

Landschappen in Vlaanderen, vroeger en nu

De opzet van het nieuwe fotoproject bood de mogelijkheid om van meet af aan een op natuurbehoud gericht profiel te geven aan *Dumortiera*, dat overigens vooral bedoeld was voor bijdragen over de floristiek van België. Tijdens het opzoeken van de te fotograferen plaatsen was het immers spoedig duidelijk geworden, dat de ondertoon van de meeste vergelijkingen er een zou zijn van achteruitgang en van verdwijning of vernietiging van natuurwaarden. In *Dumortiera* werd de fotoreeks echter al na twee nummers stopgezet.

Het idee om voor de volgende nummers de fotoparen als wisselende voorkaft te gebruiken werd afgeschoten, maar in de plaats daarvan kwam de optie om de foto's in een boek te bundelen. Het duurde allemaal nog even, en beroepsfotograaf Georges Charlier verving Luc Verelst, maar aan het oorspronkelijke uitgangspunt – een zo objectief mogelijke vergelijking maken tussen de historische en de recente toestand – werd niets gewijzigd. Het trouw respecteren van de opnameplaatsen van Massart en van de vroegere opnamecondities (opnameseizoen) waren hierbij de voornaamste implicaties.

Bij de keuze van de te fotograferen plaatsen werd het al dan niet selecteren nagenoeg alleen bepaald door de zekerheid over de lokalisatie. Voorts werd naar analogie met de oude foto's bewust gekozen voor zwart-wit. Alles bij elkaar werden het 60 foto-duo's, telkens voorzien van informatieve onderschriften. Deze inspanningen mondden uit in het boek *Landschappen in Vlaanderen, Vroeger en Nu* (Vanhecke *et al.* 1981), een gemeenschappelijke uitgave van de Plantentuin en de toenmalige Belgische Natuur- en Vogelreservaten.

Het boek kwam op het juiste moment en kende een zeker succes, met voorstellingen en toelichtingen in *prime time* op radio en televisie, onder meer in de programma's *Leven en laten leven*, *Verover de Aarde*, *Middagmagazine* en *Van mensen en dingen*. Ook werd het boek besproken in kranten, weekbladen en vaktijdschriften. Alle 4000 Nederlandstalige exemplaren werden verkocht. Van de 1000 Franstalige exemplaren (vertaling A. Lawalrée) zijn daarentegen tot vandaag enkele tientallen exemplaren onverkocht gebleven.

Door de objectieve opzet van het werk – foto's liegen niet (toen toch niet) en in de begeleidende teksten werden retoriek en buikgevoelens vermeden – werd de evolutie van het landschap algemeen ervaren als negatief, ontluisterend, verarmend. Deze gevoelens werden door recensenten en commentatoren soms gewikkeld in termen als verloedering, aantasting en treurnis, maar gingen ook gepaard met een bewustwording van ergernis en responsabilisering, zoals treffend verwoord werd in *Het Belgisch Labyrinth* van Geert Van Istendael (1989), in een recensie van het boek in *Natura Mosana*, geschreven door Jacques Duvigneaud (1982), en in tal van andere recensies. Zelfs recent duikt nog wel eens een gelijkaardige connotatie op (Delvingt 2009). Een onmiskenbaar teken van erkenning van de betekenis van het boek op dit vlak was de opname in het Knack Millenniumnummer (onder de rubriek *Terugblik*) van een aantal geactualiseerde landschapsvergelijkingen uit het boek (Herremans 1999).

Parallel met de uitgave van het boek werd op initiatief van de BNVR een rondreizende tentoonstelling opgezet met een selectie van de fotoparen uit het boek en de bijhorende onderschriften. Deze tentoonstelling was overal in Vlaanderen te zien (in culturele centra en zeer diverse gelegenheidszalen), maar hield ook halt in Brussel (stadhuis, City 2, de Heizel ter gelegenheid van het Land- en Tuinbouwsalon, Shopping-Center, KBIN), Luik (cultureel centrum) en Amsterdam (De Brakke Grond). Ontroerend in dit verband was de geschreven getuigenis van Hélène Massart – dochter van – na een bezoek aan de tentoonstelling in City 2: "pleine d'admiration, de respect et d'émotion après la visite de l'exposition". Lezingen over het onderwerp werden onder meer gehouden voor Euro-ambtenaren in Meise, aan het Nationaal Hoger Instituut voor Bouwkunst en Stedebouw in Antwerpen, aan het Hoger Technisch Instituut der Kempen in Geel, voor de Nederlandse Koninklijke Botanische Vereniging in Nijmegen en ter gelegenheid van de opening van meerdere tentoonstellingen.

De belangstelling voor het project en het boek was breed en divers. Op zijn minst heeft het project "Landschappen in Vlaanderen" er toe bijgedragen om de door Massart in het begin van de 20ste eeuw in Vlaanderen gefotografeerde traditionele landschappen opnieuw in de belangstelling te brengen. Deze werden aansluitend veelvuldig gebruikt als praktijkvoorbeelden in leerboeken over natuurbeheer (Roos & Vintges 1991, Hermy & De Blust 1997) of gewoon als informatief illustratiemateriaal (Van Isacker 1984, Rigaux 1989, Billiau *et al.* 1992, Tack *et al.* 1993, Verhulst 1995, Stabel *et al.* 2002 en talrijke andere, heel uiteenlopende referenties). Dank zij de foto's van Massart kregen de grotendeels verdwenen traditionele landschappen opnieuw een gezicht. Meteen ook werden ze in groene kringen vaak verheven tot referentiebeelden en verwierven ze een modelfunctie die vertaald kon worden in natuurdoelstellingen en streefdoelen voor omvormingsbeheer.

Terug naar de Scheldedijk in Bornem: de zichtbare veranderingen

In dit artikel worden vier van de beschikbare vergelijkende foto-opnamen voor de site van

Bornem getoond**:** het origineel van J. Massart van 15.11.1904 (Fig. 1), de foto van L. Verelst van 22.11.1973 die gepubliceerd werd in het eerste nummer van *Dumortiera* (Fig. 2), de foto van G. Charlier van 5.3.1981 uit *Landschappen in Vlaanderen* (Fig.3) en een niet eerder gepubliceerde foto van L. Vanhecke van 15.11.2009 (Fig. 4). Een kwalitatief slechte foto uit 1970 (L. Vanhecke) met omgehakte notelaars lijkt verloren te zijn gegaan. De foto gepubliceerd in een voorlichtingsbrochure over het jachtpaviljoen De Notelaer (Anoniem 1994) werd genomen op een verkeerde plaats en in de verkeerde richting. Niet gebruikt werden de foto's van G. Charlier uit 1999, afgedrukt in de Millennium-Knack, en van J. Kempenaers uit 2004, afgedrukt in *Recollecting Landscapes* (Uyttenhove *et al.* 2006).

In 1904 zien we een landschap dat nog de kenmerken vertoont van de functies die het in het dagelijkse leven voor de lokale bewoners had: de cultuur van wijmen, het gebruik van notelaars. Op de Schelde werd toen ook nog gevist, maar dit is niet zichtbaar op deze foto (Vanhecke 1982, Van Driessche 2010b). Het contrast tussen de foto's uit 1904 en 1973 is zeer groot omdat de dominerende notelaars kort voor 1973 vervangen waren door spichtige populieren. Ook de wijmen worden niet meer geteeld, maar structureel zijn de beide landschappen overigens goed vergelijkbaar gebleven. Hoewel het dijkprofiel wat hoekiger is geworden door een beperkte verhoging, bleef de sierlijke boog die de Schelde hier maakt toch nog bewaard.

De meest ingrijpende veranderingen gebeurden tussen 1973 en 1981 (Fig. 2 en 3). In het kader van het Sigmaplan, een reactie op de grote overstroming van Ruisbroek-Sauvegarde in 1976, werden alle dijkprofielen langs de Vlaamse getijdenrivieren aanzienlijk verzwaard en verhoogd. De foto van 1981 legt de situatie vast van kort na het beëindigen van de werken. Van het vroegere traditionele landschap is nu niets meer over (behalve van het buitendijks schorregebied) en alle vroegere lokale functies gingen verloren. Het beschermen van het achterland tegen nieuwe overstromingen is nu de hoofdfunctie.

Tussen 1981 (Fig. 3) en 2009 (Fig. 4) veranderde fotografisch in essentie zeer weinig (zoals trouwens ook de hier niet getoonde tussenstadia van 1994, 1999 en 2004 aangeven). Aan de rivierzijde groeit de dijk dicht met een ruige kruidig-grazige vegetatie en geïsoleerde struikjes, en aan de landzijde worden de aan de voet van de dijk geplante populieren geleidelijkaan groter. Het is duidelijk dat dit landschap in zijn nieuwe hoedanigheid een nieuwe stabiliteit heeft verkregen.

'Verborgen' veranderingen

Foto's zijn gebonden aan een welbepaalde en meestal erg beperkte ruimte. Essentiële kenmerken worden fotografisch slechts geregistreerd als ze visueel voldoende opvallen. Vergelijkingen op basis van foto's alleen kunnen daarom een onvolledig beeld geven van veranderingen: achter de gefotografeerde veranderingen steken nog tal van 'verborgen', niet geregistreerde veranderingen. Een aantal van die laatste worden hierna belicht.

Sedert de jaren tachtig is de status van de biologische kennis over onze getijden- en andere rivieren en hun alluvia geëvolueerd van bijna onbestaand naar (zeer) goed bestudeerd. Zeker voor wat de Schelde betreft werden met grote regelmaat bijdragen gepubliceerd over de aanwezigheid van hogere planten. Dit betreft in beperkte mate ook neofyten (Vanhecke 1986a en 1996). Het blijkt dat de verovering van Vlaanderen door *Impatiens glandulifera* duidelijk begonnen is langs de getijdenrivieren (Verloove 2006). Men kan zich afvragen in hoeverre de Sigma-werken hierin een rol gespeeld hebben.

Veel aandacht ging in de voorbije decennia naar het in kaart brengen van zeldzame biezen, zoals *Schoenoplectus triqueter* en de bastaarden van die soort met *S. tabernaemontani* en *S. lacustris,* die specifiek zijn voor de slikken van de Europese getijdenrivieren. Dit leidde onder meer ook tot de herontdekking van de als verdwenen beschouwde soort *S. pungens* (Vanhecke 1986b, 2006a en 2006b; Hoffmann 1993a en b; De Koninck 1996; Meysman 1996; Hoffmann *et al.* 1996).

De gestage inkrimping van de oppervlakte schorregebieden langs getijdenrivieren overal elders in Europa, geeft een extra dimensie aan het belang van de Belgische getijdenrivieren waar deze schorren en hun specifieke soorten wél nog bestaan (zie verder).

Eveneens een gevolg van de toegenomen belangstelling voor de Schelde en andere getijdenrivieren was de herontdekking van *Oenanthe crocata*, een soort die ook als uit ons land verdwenen was opgegeven (Vercruysse 2006).

De wijmenteelt, waarvan sporen nog zichtbaar zijn links op de foto uit 1904, werd in de voorbije decennia grondig gedocumenteerd, onder meer voor de Klein-Brabantse getijdenrivieren. Momenteel heeft men een vrij accuraat beeld van de verspreiding van de spontane inheemse wilgensoorten en van de variëteiten die geteeld werden voor verwerking in de kleinschalige huisnijverheid. We hebben sedert kort een veel beter zicht op de ware identiteit van deze taxa (Zwaenepoel *et al.* 2000, Zwaenepoel 2002 en 2008, Van den Bremt 2010). Duidelijk is geworden dat de cultuur van wilgen (de zogenaamde wijmenteelt) in de alluvia van de getijdenrivieren een erg winstgevende bedrijvigheid was in het laatste kwart van de 19de en het eerste kwart van de 20ste eeuw (Van Driessche 2010b).

Ook de mosflora van de schorregebieden langs de getijdenrivieren vertoont een merkwaardige evolutie in de voorbije decennia. Het absolute aantal aangetroffen taxa is sterk toegenomen (met meer dan 50%). Intensief onderzoek uitgevoerd in 1992 (Hoffmann 1993b) en nog eens tussen 2001 en 2006 (De Beer 2007) toont een sterke toename aan van het gemiddeld aantal mossen en levermossen per onderzochte plek (van 20 naar 38). Een aantal van deze soorten is bijzonder. De stijging is vooral te wijten aan de toename van het aantal epifytische mossen. Het aantal terrestrische mossen daarentegen gaat lichtjes ahteruit. De Beer wijt dit vooral aan de veroudering of 'rijping' van de wilgenstruwelen in de schorregebieden.

Zowel de private natuurbehoudsbeweging als de regionale overheid hebben in de voorbije drie decennia grote inspanningen gedaan om de kwetsbare restanten van vroegere traditionele landschappen voor verder verval te behoeden, in het bijzonder langs de rivieren en in hun alluvia. Het betreft in het laatste geval zowel buitendijkse slikken en schorren, als binnendijks gelegen hooilanden en weilanden in de rivieralluvia. Tussen 1985 (het jaar waarin de eerste private reservaten van staatswege 'erkend' werden) en 2007 werden niet minder dan 61 private reservaten erkend die gelegen zijn langs de grotere Vlaamse rivieren, namelijk Demer (inclusief Grote Gete), Dender, Dijle, Durme, Leie, Nete (inclusief Grote, Kleine en Molse Nete), Rupel, Schelde en Zenne. Die erkende reservaten hebben samen een oppervlakte van 2043 ha. De Schelde neemt hiervan het grootste gedeelte voor haar rekening, met 24 reservaten, met een totale oppervlakte van 931 ha. Bovendien werden in dezelfde periode ook tal van Vlaamse staatsnatuurreservaten gerealiseerd (cfr. Vanallemeersch *et al.* 2000).

Parallel met de toegenomen belangstelling en waardering voor de biologische, landschappelijke en ecologische karakteristieken van het getijdenrivieren-landschap, kregen ook historisch-culturele aspecten in de voorbije drie decennia meer aandacht. Ook werd de belangstelling van het brede publiek aangewakkerd. De Notelaer, een op de Scheldedijk gelegen laat achttiende-eeuws jachtpaviljoen, ligt in vogelvlucht op ongeveer een kilometer van de plaats waar de landschapsfoto's ter hoogte van het Buitenschoor werden opgenomen. In de voorbije decennia was het herhaaldelijk het voorwerp van aandacht, herstellingswerken en opwaardering.

Het paviljoen werd in 1983 eigendom van de Vlaamse Gemeenschap. Het werd daarna voor het eerst in zijn geschiedenis opengesteld voor het grote publiek en onderging hiertoe enkele aanpassingswerken (Van Driessche 2010a). De vzw De Notelaer werd gesticht om de functie die het paviljoen kreeg als 'Toeristisch-Recreatief Onthaalcentrum van de Schelde' te behartigen. Restauratiewerkzaamheden volgden in de periode 1991-92, en in 1994 werd ter gelegenheid van het (vermeende) 200-jarige bestaan van De Notelaer een officieel feestjaar georganiseerd en een herinneringsbrochure uitgegeven (Anoniem 1994). Hierin werden vooral



Figuur 1. Scheldedijk in Bornem. Foto J. Massart, 1904. [Gepubliceerd in Massart (1908).]



Figuur 2. Scheldedijk in Bornem. Foto L. Verelst, 1973. [Gepubliceerd in Vanhecke (1975).]



Figuur 3. Scheldedijk in Bornem. Foto G. Charlier, 1981. [Gepubliceerd in Vanhecke et al. *(1981).]*



Figuur 4. Scheldedijk in Bornem. Foto L. Vanhecke, 2009.

historische en architecturale aspecten van het paviljoen behandeld , maar via een cultuurhistorische en botanische kijk op het belang van de Scheldelandschappen en -dijken was er ook ruimte voor de band van het paviljoen met zijn omgeving (Vanhecke 1994).

Bijkomende, meer fundamentele restauratiewerken drongen zich na korte tijd opnieuw op. Deze nieuwe herstelbeurt (2008-2009) verliep onder de professionele hoede van het Vlaams Instituut voor het onroerend erfgoed (VIOE). Van die gelegenheid werd gebruik gemaakt om het paviljoen en zijn omgeving aan grondige analyses en voorstudies te onderwerpen. Hierover werd uitgebreid en multidisciplinair gerapporteerd in een luxueus uitgegeven monografie (Buijs & Bergmans 2010), waarin ook de landschappelijke aspecten van de ligging betrokken worden (Van den Bremt 2010). De samenstelling van de partners in dit project – Erfgoed Vlaanderen als erfpachthouder van het gebouw, de v.z.w. De Notelaer als lokale beheerder, Toerisme Vlaanderen als eigenaar van het paviljoen, het Agentschap voor Natuur en Bos als eigenaar van de omgeving van het paviljoen en de n.v. Waterwegen en Zeekanaal als eigenaar van de Scheldedijk – mag zonder meer symptomatisch genoemd worden voor de maatschappelijke verbreding van de belangstelling voor het rivierenlandschap.

De link tussen dit jachtpaviljoen en het gefotografeerde Scheldedijklandschap werd nog eens ondubbelzinnig gelegd in 2004, toen drie reusachtige fotopanelen geïnstalleerd werden aan het paviljoen op de Scheldedijk met de weergave van de foto's van Massart en Charlier uit respectievelijk 1904 en 1981, in combinatie met een toen actuele foto van fotograaf Jan Kempeneers. Deze 'stunt' diende als 'appetizer' voor de groots opgevatte fototentoonstelling *Recollecting Landscapes* in Gent (Uyttenhove *et al.* 2006), een 'remake' van het project Landschappen in Vlaanderen.

Nog meer veranderingen

Tot nu toe besteedden we alleen aandacht aan de evolutie op landschappelijk en botanisch vlak. De toegenomen kennis op het gebied van fauna en ecologische wisselwerking van factoren is echter veel uitgebreider, maar kan binnen het korte bestek van dit artikel niet behandeld worden. We beperken ons tot de evolutie van een enkele diergroep, die evenwel zeer spectaculaire veranderingen in de positieve zin heeft ondergaan in de laatste decennia, met name de vissen. Gebleken is dat tussen 1997 en 2011 meerdere vissoorten die helemaal uit de Schelde verdwenen waren of alleen nog in het deltagebied voorkwamen, zich spectaculair hersteld hebben. Het betreft soorten als zeebaars, flint, spiering en bot, die de Schelde weer helemaal stroomopwaarts tot in het zoete gedeelte van het getijdentraject (bijna tot Gent) heroverd hebben (Breine 2012). Een en ander hangt samen met een betere zuurstofvoorziening en meer in het algemeen met de sterke verbetering van de kwaliteit van het oppervlaktewater.

Voor een gedetailleerd overzicht van alle vakliteratuur die tussen 1990 en 2012 verschenen is over de biodiversiteit en de milieuvariabelen van de Schelde en andere Vlaamse rivieren verwijzen we naar de websites van het Inbo (http://informatiecentrum.inbo.be/imis.php?module=person&show=search) en van de Universiteit Antwerpen, faculteit Wetenschappen, departement Biologie, onderzoeksgroep Ecosysteembeheer (http://anet. ua.ac.be/acad bib/uae/03295). De meeste van deze gegevens moeten in dit beknopte artikel onvermeld blijven.

De periode 1981-2012 is er zeker ook een geweest met heel veel wettelijke veranderingen met een gunstige impact op natuur en milieu, zowel op lokaal, regionaal en nationaal als Europees gebied. Ook dit zou ons te ver voeren. De websites van het Inbo en de Vlaamse overheid bieden hierover veel informatie.

Uitleiding

De uitzending van de VRT-televisieserie *Stille Waters* in 2001-2002, waarbij het paviljoen De Notelaer en de Scheldelandschappen een essentiële rol speelden, is niet zonder belang geweest voor de gestegen populariteit van dit gedeelte van het rivierengebied. Meer in het algemeen echter heeft de uitvoering van het Sig-

ma-plan in het begin van de jaren 1980 er door het aanbrengen van de nodige infrastructuur voor gezorgd dat dit mogelijk werd. Op korte tijd zorgden de consequent op de kruin van de dijken aangelegde asfaltwegen voor de recreatieve ontsluiting van de streek voor lokale en regionale wandelaars en wielertoeristen. In een later stadium werden deze landschappelijk en recreatief aantrekkelijke, en overigens verkeersvrije en dus relatief veilige verbindingen tussen de dorpen en steden langs de rivieren een alternatief voor de zachte weggebruiker. De aanleg van bewegwijzerde fietsnetwerken en bijzondere infrastructuur (bv. specifieke bruggen voor fietsverkeer) optimaliseerde verder dit recreatieve gebruik door een groter publiek. Van al deze aspecten is op de foto's weinig of niets te zien. De grote landschappelijke veranderingen in het gebied hebben zich vooral voltrokken tussen 1970 en 1980. In de latere fasen van het veranderingsproces hebben deze landschappen echter nieuwe duurzame, maatschappelijk breed gedragen functies verkregen, waarbij veiligheid (bescherming tegen overstromingen), recreatie en natuurbehoud voorop staan.

In het traditionele landschap was er een zeer specifieke wisselwerking tussen dit landschap en zijn bewoners. In het hier beschreven Scheldelandschap ging het om het aanplanten en gebruik van notelaars (opbrengst van de noten, gebruik van het hout in fijnmeubelen), de aanleg en het gebruik van wijmenculturen, het bevissen van de Schelde en het benutten als vloeiweiden van graslanden in de alluvia. Deze interacties gingen langzaam verloren en het landschap 'degradeerde'. Breed maatschappelijk gedragen grootschalige ingrepen (met name door het uitvoeren van het Sigma-plan) plaatsten veiligheid op de eerste plaats en veroorzaakten een breuk met de vroegere fysische context, maar gaven ook nieuwe impulsen aan de ontwikkeling van nevenfuncties als recreatie en natuurbehoud, gericht op een veel breder segment van de bevolking. Deze evolutie ging tevens gepaard met ingrijpende verbeteringen van de algemene milieukwaliteit (water en lucht) en de algemene mentaliteit ten opzichte van natuurbehoud en ecologie.

Literatuur

Anoniem (1994) – De Notelaer te Hingene-Bornem 1794-1994. Brochure uitgegeven door De Notelaer v.z.w. in samenwerking met de Stichting Monumenten- en Landschapszorg v.z.w. en het Vlaams Commissariaat voor Toerisme, Bornem.

Billiau R., Dalle G., Dalle R., De Ceuninck R., Delepierre R., Kuyken E., Leten M., Termote J., Van Aerschot-Van Haeverbeek S. (1992) – Tussen Land en Zee. Het duingebied van Nieuwpoort tot De Panne. Tielt, Lannoo.

Breine, J. (2012) – Evolutie van de vissamenstelling in de Zeeschelde (provincie Antwerpen). [Lezing 15de Ankona ontmoetingsdag, 11.2.2012: http://www.provant.be/binaries/WS3_1_Vissen_Schelde_Breine_tg_tcm7-149424.pdf]

Buijs J. en Bergmans A. (red.) (2010) – Een belvedère aan de Schelde. Paviljoen De Notelaer in Hingene (1792-1797). *Relicta Monografieën* **5**. Brussel, VIOE.

De Beer D. (2007) – 10 jaar mossenonderzoek langs de Schelde. [Lezing plenumvergadering ANKONA ontmoetingsdag 2007: http://www.provant.be/binaries/Schelde project%20mossen_tcm7-42341.pdf]

Dekoninck W. (1996) – Het genus Schoenoplectus (Reichenb.) Palla langs de Zeeschelde. Onuitgegeven licentieverhandeling Universiteit Gent.

Delvingt W. (2009) – Hommes et Nature. Mais où sont les neiges d'antan? *Parcs & Réserves* **64(3)** : 3.

Duvigneaud J. (1982) – Paysages de Flandres. Jadis et aujourd'hui. De la pauvreté dans la verdure à la surabondance dans la grisaille. *Natura Mosana* **35 (1)**: 32-33. [Boekbespreking]

Hermy M. & De Blust G. (1997) – Punten en lijnen in het landschap. Brugge, Stichting Leefmilieu, Kredietbank, Schuyt, WWWF-België, Natuurreservaten & Instituut voor Natuurbehoud.

Herremans B. (1999) – Het leed van het landschap. *Knack* (Millenniumnummer) **9 nov.**: 84-93.

Hoffmann M. (1993a) – Verspreiding van biezenvegetaties langs de Zeeschelde, historiek en mogelijkheden tot biezenaanplant. Gent, Univ. Gent, Lab. Morf., System. & Ecol. der Planten. [Rapport in opdracht van I.N.]

Hoffmann M. (1993b) – Vegetatiekundig-ecologisch onderzoek van de buitendijkse gebieden langs de Zeeschelde met vegetatiekartering. Gent, Univ. Gent, Lab. Morf., System. & Ecol. der Planten. [Rapport in opdracht van I.N. en Rijkswaterstaat, Directie Zeeland]

Hoffmann M., Vanhecke L. & Zwaenepoel A. (1996) – Bolboschoenus maritimus (L.) Palla en Schoenoplectus (Reichenb.) Palla in de getijdenzone van Zeeschelde, Rupel, Dijle en Beneden-Nete. *Dumortiera* **64-65**: 2-8.

Massart J. (1908) – Les districts littoraux et alluviaux. *In* Bommer Ch. & Massart J. (red.), Les aspects de la végétation en Belgique. Bruxelles, Jardin botanique de l'Etat.

Massart J. (1912a) – Les districts flandrien et campinien. *In* Bommer Ch. & Massart J. (red.), Les aspects de

la végétation en Belgique. Bruxelles, Jardin botanique de l'Etat.

Massart J. (1912b) – Pour la protection de la nature en Belgique. Bruxelles, H. Lamertin.

Meysman F. (1996) – Het wel en wee van biezen langs de Zeeschelde. Gent, Univ. Gent, Lab. Morf., System. & Ecol. der Planten. [Maandwerk academiejaar 1995-1996]

Rigaux J. (1989). – Tuinen in het duin. *Beter (ver)bouwen* **46**: 204-219.

Roos R. & Vintges V. (red.) (1991) – Het milieu van de natuur. Herkennen van verzuring, vermesting en verdroging in de natuur. Utrecht, Stichting Natuur en Milieu.

Stabel A., Vrylinck S., Belpaire C., Triest L., Parmindер K., Es K., Vanhecke L., Librecht I. & Vandaele K. (2002) – De referentietoestand van waterlopen in het Vlaamse Gewest op basis van historische gegevens. Brussel, AMINAL.

Tack G., Van den Bremt P. & Hermy M. (1993) – Bossen van Vlaanderen. Een historische ecologie. Leuven, Davidsfonds.

Uyttenhove P., Vanbelleghem D., Van Bouwel I., Notteboom B., Debergh R. & Willequet B. (2006) – Recollecting Landscapes. Herfotografie, geheugen en transformatie. Gent, A & S/books.

Vanallemeersch R., Hoffmann M. & Meire P. (2000) – Ontwerpbeheersplan voor het Vlaams Natuurreservaat Slikken en schorren van Schelde en Durme. Brussel, IN. [Rapport]

Van den Bremt P. (2010) – Het groen erfgoed van de hertog. Een eerste aanzet tot een floristische, dendrologische en historisch-ecologische analyse van de omgeving. *In* Buijs J. & Bergmans A. (red.), Een belvedère aan de Schelde. Paviljoen De Notelaer in Hingene (1792-1797). *Relicta Monografieën* **5**: 97-117.

Van Driessche Th. (2010a) – De hertog en zijn schipper. Geschiedenis van het paviljoen en het veer. *In* Buijs J. & Bergmans A. (red.), Een belvedère aan de Schelde. Paviljoen De Notelaer in Hingene (1792-1797). *Relicta Monografieën* **5**: 31-61.

Van Driessche Th. (2010b) – Het Zand en Hingenebroek. De omgeving van De Notelaer. *In* Buijs J. & Bergmans A. (red.), Een belvedère aan de Schelde. Paviljoen De Notelaer in Hingene (1792-1797). *Relicta Monografieën* **5**: 63-95.

Vanhecke L. (1982) – Het niet-stedelijk landschap in Noord-België: voorbeelden en achtergronden van recente evolutie (1900-1980). *Extern* **9(4)**: 243-257.

Vanhecke L. (1986a) – Rumex scutatus en andere "zuidelijke" soorten langs de Schelde *IFBL Driemaandelijks Contactblad* **4(1)**: 4.

Vanhecke L. (1986b) – Scirpus ×carinatus Smith, S. ×scheuzeri Brügger en S. triqueter L. In België. *Dumortiera* **34-35**: 94-100.

Vanhecke L. (1994) – De Schelde, een getijderivier met vele gezichten. *In* Anoniem, De Notelaer te Hingene Bornem 1794-1994: 29-36. Bornem, De Notelaer v.z.w., i.s.m. de Stichting Monumenten- en Landschapszorg v.z.w. en het Vlaams Commissariaat voor Toerisme.

Vanhecke L. (1996) – Sedum sarmentosum, een verwilderde exoot op de Schelde-dijken. *Dumortiera* **63**: 8.

Vanhecke L. (2006a) – Schoenoplectus triqueter (L.) Palla, driekantige bies. *In* Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse W. en De Beer D., Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest: 805. Brussel & Meise, INBO, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer.

Vanhecke L. (2006b) – Schoenoplectus ×carinatus (Smith) Palla + Schoenoplectus ×kuekenthllianus (P. Junge) D.H. Kent. *In* Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse W. & De Beer D., Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest: 805-806. Brussel & Meise, INBO, Nationale Plantentuin van België & Flo. Wer.

Vanhecke L., Charlier G. & Verelst L. (1981) – Landschappen in Vlaanderen, vroeger en nu. Van groene armoede naar grijze overvloed. Meise, Nationale Plantentuin van België.

Van Isacker K. (1984) – Mijn land in de kering 1830-1980. Deel 2. De enge ruimte 1914-1980. Antwerpen, De Nederlandse Boekhandel.

Van Istendael G. (1989) – Het Belgische Labyrinth. Schoonheid der wanstaltigheid. Utrecht, Arbeiderspers.

Vercruysse W. (2006) – Oenanthe crocata L., dodemansvingers. *In* Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse W. en De Beer D., Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest: 618. Brussel & Meise, INBO, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer.

Verhulst A. (1995) – Landschap en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen. Brussel, Gemeentekrediet.

Verloove F. (2006) – Impatiens glandulifera Royle, reuzenbalsemien. *In* Van Landuyt W., Hoste I., Vanhecke L., Van den Bremt P., Vercruysse W. en De Beer D., Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest: 491. Brussel & Meise, INBO, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer.

Zwaenepoel A. (2002) – Wijmenteelt en taxonomie van wilgen in Vlaanderen. *De Levende Natuur* **103(5)**: 157-159.

Zwaenepoel A. (2008) – Oorspronkelijk inheemse bomen en struiken in de provincies Vlaams-Brabant en Limburg. Onderzoek autochtone genenbronnen in Vlaanderen. Een overzicht van het genus Salix in de provincies Limburg en Vlaams-Brabant: autochtone taxa en cultuurvariëteiten, Brugge, Westvlaamse Intercommunale.

Zwaenepoel A., Vanallemeersch R., Van den Bremt P. & Hoffmann M. (2000) – Taxonomie van wilgen langs de Zeeschelde. *In* Vanallemeersch *et al.*, Ontwerpbeheersplan voor het Vlaams Natuurreservaat Slikken en schorren van Schelde en Durme: bijlage 6. Brussel, I.N. [Rapport]