

NATUUR.FOCUS



natuurpunt

JAARGANG 15 • N°1 • 2016 **Maart** | Juni | September | December

Tijdschrift over natuurstudie en -beheer | Retouradres: Natuurpunt • Coxiestraat 11 B-2800 Mechelen

bpost / PB-PP
BELGIE(N) - BELGIQUE

Herrijzenis van natte heide in de Vallei van de Bosbeek



Vlaamse natuurgebieden **als bron van bio-energie • Ecologische sleutelfactoren**

Rewilding, een verrijking voor het Vlaamse natuurbehoud

Rewilding:

een verrijking voor het Vlaamse natuurbehoud

Thomas Merckx

Rewilding is als natuurbehoudsaanpak aan een opmars bezig. Het is een toekomstgericht concept met voordelen voor zowel mens als natuur. Bovendien past dit natuurbehoudsconcept ook binnen onze moderne sociale context. Geven we rewilding dan ook een plaats in het natuurbehoud in Vlaanderen?



Het ecoduct 'Kikbeek' over de E314 in Maasmechelen verhoogt de functionele connectiviteit voor tal van organismen. Dit bevordert de natuurlijke dynamiek binnen het Nationaal Park Hoge Kempen. (© Vilda/Jeroen Mentens)

Natuurlijk natuurbehoud?

Een natuurlijk hooiland, een natuurlijke populatie Brasems, een natuurlijk ecosysteem ... Wat betekent 'natuurlijk' eigenlijk? Het is geen gemakkelijke vraag. Bovendien is ze best fundamenteel voor natuurbehoudsecologen, omdat ze net peilt naar het wat, waarom en hoe van natuurbehoud en wat het op termijn wil bereiken.

Anders gesteld: maken natuurbehouds- en herstelmaatregelen een gebied werkelijk natuurlijker? Of zou de natuurlijkheid van datzelfde gebied net bevorderd worden door er alle natuurbeheer, een direct menselijk ingrijpen, stop te zetten? Toch is ook de indirecte impact van de mens vaak enorm (bv. invloed van atmosferische stikstofdepositie: Sutton et al. 2014) en het is dus een illusie te denken dat deze nietsdoen optie 'natuurlijk' zou zijn. Als we dan de beheerkaart trekken, gaan we er impliciet vanuit dat het gevoerde beheer het natuurlijke karakter van het gebied versterkt. Maar hoe natuurlijk is dit karakter nog wanneer het overleven van soorten er volledig afhankelijk is van het continue menselijke beheer ervan? En is dit continue beheer van semi-natuur de enige wenselijke optie?

Rewilding: een uitweg uit de impasse?

Er werd eerder al voor gepleit dat verenigingen en instanties begaan met natuurbehoud het debat zouden moeten aangaan over de plaats van 'wilde natuur' in Vlaanderen (Van Dyck 2013, Van Looy & Schoenmakers 2014). Hier pleit ik voor een integratie van het rewildingconcept binnen het traditionelere natuurbehoud, omdat dit een niet-radicalere uitweg uit de hierboven gestelde impasse kan bieden. Zo'n integratie laat immers toe om naast de huidige focus op tal van bedreigde soorten en vegetaties de beheerfocus, waar mogelijk en gewenst, ook te leggen op zo natuurlijk mogelijke natuurdoelen, binnen de grenzen van de socio-economische realiteit wel te verstaan. Verscheidene Europese natuurbehoudsinitiatieven en -organisaties omschrijven die natuurbehoudsaanpak als volgt: 'Rewilding zorgt ervoor dat natuurlijke processen en wilde soorten een veel belangrijkere rol toebedeeld krijgen op land en in zee, wat betekent dat het de natuur toegelaten wordt om meer voor zichzelf te zorgen, na wat hulp in het begin. Rewilding helpt landschappen te verwilderen, om tegelijkertijd ook kansen te bieden aan de moderne

samenleving om opnieuw aan te sluiten met zulke plaatsen ten voordele van alle leven' (www.rewildingeurope.com).

Wil je meer weten over welke potentiële voordelen rewilding te bieden heeft: het gratis te downloaden boek 'Rewilding European Landscapes' (Pereira & Navarro 2015) en het overzichtsartikel Lorimer et al. (2015) behandelen uitgebreid hoe rewilding in de praktijk werkt en hoe het zich verhoudt tot het traditionele natuurbehoud.

Omwille van het intrinsiek complexe en dynamische karakter van ecosystemen is dit pleidooi voor meer rewilding binnen het natuurbehoud geen roep naar natuur uit lang vervlogen tijden. Trouwens, welke referentieperiode zouden we kiezen? Bovendien is het door het intussen veranderde klimaat en landgebruik, en de evolutionaire aanpassingen eraan, onmogelijk geworden om een vroeger ecosysteem te recreëren. Hierin schuilt volgens mij trouwens ook de zwakte van het traditionele natuurbehoud, gericht op het statisch behoud van soortensamenstellingen; in sterk veranderende leefomgevingen is dit een moeilijk te bereiken doel, zoals ook blijkt uit recente evaluatierapporten die peilen naar de toestand van biodiversiteit in Vlaanderen, Europa en globaal (Leadley et al. 2014, Stevens et al. 2014, EC 2015, Demolder et al. 2015).

Knaagt het 'shifting baseline' syndroom aan onze ambities?

Bovendien blijkt het traditionele natuurbehoud niet immuun voor het 'shifting baseline' syndroom (**Box 1**) omdat elke generatie natuurbeschermers de lat lager lijkt te leggen. Zo spenderen we in Vlaanderen momenteel, terecht, natuurbehoudsenergie aan voorheen talrijke cultuurvolgers, zoals de Veldleeuwerik. Alhoewel ik hoger al meegaf dat dit pleidooi geen simplistische roep naar natuur uit een ver verleden wil zijn, doet een betere kennis van hoe ecosystemen in het verleden functioneerden ons wel inzien dat verloren gegane ecologische functies onze verarmde ecosystemen parten spelen (Sandom et al. 2013). Zulke kennis moet ons ook aanzetten om natuurdoelen niet voortdurend te laten intomen door dit voortschrijdende 'shifting baseline' syndroom. De ambitie van het Vlaamse natuurbehoud moet verder kunnen reiken dan de huidige fixatie op het behoud en herstel van kleinschalige landbouwlandschappen,

Box 1: Het 'shifting baseline' concept

Dit concept vond pas twintig jaar terug ingang in de natuurbehoudsliteratuur (Pauly 1995) toen visserijbioloog Daniel Pauly opmerkte dat de visserijsector vaak uitging van foutieve referentiepunten met betrekking tot de oorspronkelijke groottes van vispopulaties voor er door de mens op werd gevestigd. Pauly beschreef hoe experts in plaats daarvan de staat van vispopulaties bij de start van hun carrière als maatstaf gebruikten om overbevissingsinschattingen te maken. Dit fenomeen van 'voortschrijdende perspectieven' waarin elke generatie de staat van z'n omgeving afmeet aan de staat waarin die omgeving zich hoogstens enkele tientallen jaren terug bevond,

is niet beperkt tot de visserijsector. De bioloog en journalist George Monbiot (2013a, b) lijst een aantal diersoorten op die bijna niemand nog met de Europese fauna associeert. Olifanten, neushoorns, bizonen en leeuwen kwamen in ecologische tijd nog tot heel recent voor over heel Europa. Het feit dat we ze, samen met zoveel andere soorten, gewist hebben uit ons ecologisch geheugen, is een gevolg van onze gewoonte als mens om de ecosystemen die ons omringden gedurende onze jeugd te conceptualiseren als natuurlijk en normaal, zonder dat we ons ervan bewust zijn dat ze zich toen al in een extreem gedegradeerde toestand bevonden.

niet alleen omwille van de discrepantie tussen 'keuterboeren' en de socio-economische realiteit, maar vooral omdat het vreemd constateren is dat landbouw een hoofdtaak van natuurbehoud geworden is. Landbouw is op wereldschaal de meest schadelijke menselijke activiteit voor biodiversiteit (Balmford et al. 2012). In oorsprong verving ook onze zo geprezen kleinschalige landbouw de aanwezige natuurlijke ecosystemen, iets waar wij als westerlingen verontwaardigd op reageren als het gebeurt in ontwikkelingslanden. Maar in eigen land beschouwen we landbouwpraktijken, zoals maaien en knotten, als essentiële 'tools' voor het natuurbehoud.

De troef van rewilding

Het *in se* behoudsgezinde gevecht van het traditionele natuurbehoud, o.a. tegen ecologische successie, lijkt vooral gericht op het aantonen en beperken van de verliezen. Daartegenover ligt de sterkte van rewilding juist bij de focus op het actieve herstel van verdwenen of verzwakte natuurlijke dynamieken en niet zozeer van specifieke vegetaties en soorten. Natuurlijk zijn soorten en de diversiteit ervan (Balvanera et al. 2006) essentieel voor bepaalde natuurlijke processen (bv. opruimen van uitwerpselen, predatie, bestuiving), maar welke specifieke soorten een bepaalde functie vervullen is van minder belang binnen rewilding, als de functie maar efficiënt plaatsvindt. Die eigenschap van de rewildingfilosofie laat veel ruimte voor dynamiek binnen soortengemeenschappen, een dynamiek die ecosystemen ook toelaat om adequaat te reageren op steeds veranderende leefomstandigheden en om zo de ecosysteemdiensten (bv. koolstofopslag, overstromingsbescherming, plaagbestrijding) die wij als mens van onze omgeving verwachten, beter te leveren.

Een focus op ecosysteemherstel kan de natuurbehoudsdiscipline helpen omvormen tot een hoopvolle en inspirerende sector, die gaat voor een optimistische herstelagenda met voordelen voor mens en natuur (Monbiot 2013b, 2014).

Foute perceptie

Vaak wordt rewilding echter gepercipieerd als wil het enkel pure wildernis nastreven. Het is misschien net door deze foute perceptie dat rewilding nog niet volop van de grond gekomen is in Vlaanderen. Toch kan rewilding in principe overal ingang vinden, omdat het een proces is dat vanuit een bepaalde uitgangspositie progressief op wil schuiven langs een denkbeeldige 'wildernisschaal', zonder daarbij overal uiteindelijk wildernis te willen creëren. In een groter en natuurlijker gebied kan uiteraard meer bereikt worden dan in een kleine verstedelijkte site, maar beiden kunnen een aantal stappen 'rewilden' langs deze schaal. Trouwens, kerngebieden met een relatief hoge wildernisgraad blijven ingeplant in een matrix met een mix aan menselijk landgebruik en zullen beter functioneren wanneer die matrix zelf ook een graad wilder wordt gemaakt als daardoor de connectiviteit tussen die kerngebieden toeneemt.

Naast pure wildernis wordt rewilding in het algemeen ook enkel geassocieerd met uitgestrekte gebieden. Maar omdat rewilding in essentie enkel het herstel van natuurlijke dynamieken beoogt, kan het op alle ruimtelijke schalen geïmplementeerd

worden. Een voorbeeld van rewilding op lokale schaal is stadsrewilding, bv. door 'groene' riviercorridors doorheen de stad te implementeren of plekjes met wilde bloemen om zo insecten aan te trekken die stadsgroenten en -fruit helpen bestuiven (Ahrne et al. 2009). (Micro)rewilding wordt zelfs al bereikt door enkele vierkante meters privétuin wat minder frequent te 'beheren'. Rewilden op meso-schaal gebeurt bv. door gebiedsgerichte maatregelen die voor een gepaste begrazingsdruk en hydrologie zorgen. Rewilding valt zelfs goed te integreren met commerciële landbouw. Zo leidt de creatie van bredere akkerranden tot netto grotere oogsten als gevolg van de toegenomen ecosysteemdiensten, vooral bestuiving en plaagbestrijding, vanuit die akkerranden (Pywell et al. 2015). De ondersteuning van zulke kleinschalige rewilding kan voor rekening komen van beheerovereenkomsten tussen overheid en landbouwer in intensief bewerkte, vruchtbare landbouwregio's, terwijl er ruimte is voor grootschaligere rewilding in gebieden met arme landbouwgrond, gekenmerkt door plattelandsvlucht (Merckx & Pereira 2015). Op landschapschaal bestaan er mogelijkheden voor rewilding in tal van regio's, onder andere als gevolg van de toegenomen waardering voor de rol van overstromingsgebieden en de terugkeer van Otter en Bever als 'hoeksteensoorten' (bv. Project Kempenbroek). Landschapsontsnippering door middel van ecoducten (bv. Meerdaal, Kikbeek en Zoniën) past ook mooi binnen de rewildingfilosofie omdat ze de functionele connectiviteit van landschappen voor tal van soorten gevoelig kunnen verhogen, zodat die soorten beter functioneren binnen het ecosysteem. Zelfs de installatie van adequate verlichtingsregimes (bv. Heverleebos)



Rewilding op kleine schaal: stadstuin met verhoogde structuurdiversiteit.
(© Vilda/Jeroen Mentens)



De Grensmaas: betere rivier-natuur door rivier-rewilding. (© Vilda/Yves Adams)

kan opgevat worden als een rewildingmaatregel omdat het de functionele rol bevordert van organismen gevoelig aan lichtverontreiniging, zoals nachtelijke bestuiving door nachtvlinders (Macgregor et al. 2015, Verovnik et al. 2015).

Een andere foutieve perceptie is dat rewilding enkel tot land beperkt blijft, maar ook beken, rivieren en het mariene milieu komen volledig in aanmerking. Rewilding op zee, door bv. het afbakenen van een voldoende hoog percentage oppervlakte aan 'no-take'-zones, kan snel tot herstel leiden van heel wat biodiversiteit en de bijhorende ecosystemendiensten (Costello & Ballantine 2015). Ook rivier-rewilding kan snel betere rivier-natuur opleveren (bv. Maasvalleiproject). Rivieren die omgeven worden met bufferzones krijgen een gereduceerde instroom van landbouwchemicaliën te verwerken en helpen overstromingen op te vangen. Bufferzones reiken bovendien continue verplaatsingscorridors aan en vormen zelf ook een habitat voor tal van soorten die net deze overgangszone tussen nat en droog op prijs stellen. Een andere rivierherstelmaatregel die ook past binnen rewilding is het wegnemen van vismigratieknelpunten.

Ten slotte gaan velen ervan uit dat de prehistorische begroeiing in onze streken overwegend uit gesloten bos bestond (bv. Kooijmans 2012). De vrees bestaat dus dat rewilding heel nefast is voor soorten gebonden aan open biotopen. Recent onderzoek waarin zowel de talrijkheid aan grote grazers als vegetatiestructuur gereconstrueerd werden op basis van paleo-ecologische mestkeveragegevens, toont echter overtuigend aan dat grote grazers divers en talrijk waren en daardoor zorgden voor een op landschapsschaal heel structuurrijke mozaïek van gesloten

bos en halfopen vegetaties (Sandom et al. 2014). Er is dus een enorme rol weggelegd voor grote grazende zoogdieren bij rewildingprojecten om voldoende ruimtelijke heterogeniteit en landschapsdiversiteit te creëren en om zo een voldoende groot habitataanbod te hebben voor soorten van zowel gesloten als open biotopen (Merckx 2015).

Rewilding in de praktijk

De hoger beschreven focus op het actieve herstel van verdwenen of verzwakte natuurlijke dynamieken duidt aan dat rewilding een oplossingsgerichte benadering voorstaat. Die oplossingen worden niet aangereikt door te proberen om omgevingen uit het verleden weer tevoorschijn te toveren, maar door kennis over hun functioneren toe te passen bij de creatie van nieuwe goed functionerende ecosystemen (Choi 2007).

Een typisch rewildingproject stelt eerst een probleem vast (bv. overbegrazing), benoemt de ontbrekende ecologische processen (bv. predatie), gaat dan de functionele eigenschappen vastleggen die nodig zijn om de ontbrekende of dysfunctionele processen te herstellen (bv. grote roofdieren), om vervolgens de meest aangewezen soorten te selecteren (bv. Euraziatische lynx) en die tenslotte ofwel met beheermaatregelen te begunstigen of aan te trekken, ofwel te herintroduceren (Sandom et al. 2013).

Als gevolg van de focus op het herstel van natuurlijke processen gaat rewilding vaak gepaard met de herintroductie of het aantrekken van ontbrekende 'hoeksteensoorten' en 'ecosysteem ingenieurs': soorten met een grotere impact op hun



Grote grazers: een must voor de creatie van habitatdiversiteit voor soorten van zowel open als gesloten biotopen. (© Vilda/Yves Adams)

omgeving dan wat hun aantal of biomassa zou doen vermoeden (Paine 1969, Jones et al. 1994). Dit type soorten bouwt ter plaatse hun omgeving om tot die zich in een nieuwe, meer natuurlijk functionerende staat bevindt. De bekendste voorbeelden zijn Bever, Lynx en Wolf, maar ook tal van andere soorten creëren niches voor heel wat andere soorten. Wist je bv. dat Everzwijn wilgenstruweelhabitat kan creëren voor de Grote weerschijnvlinder?

Een andere eigenschap van een goeie rewildingpraktijk is de natuur zelf zoveel mogelijk aan het roer te zetten bij de herstelprojecten en te streven naar een nietsdoen benadering naarmate projecten vorderen. Bijvoorbeeld, in gebieden die, liefst spontaan, geherkoloniseerd zijn door Lynx of Wolf kan de overheid het afschot van Reeën stelselmatig afbouwen en door het veranderde begrazingspatroon resulteert die predatie meteen in een natuurlijker gereguleerd, ecologisch functionerend en dus 'wilder' landschap. In dit kader passen ook de integrale bosreservaten, waar een nietsdoen aanpak geldt en die dus vallen onder de noemer passieve rewilding. In zulke bosreservaten neemt de hoeveelheid staand en liggend dood hout gestaag toe, wat resulteert in een beter functionerend boscysteem. Dood hout speelt immers een belangrijke rol in biogeochemische cycli, voedselketens, regeneratie en koolstofopslag (Vandekerkhove et al. 2009). Bovendien vertaalt een groter aanbod aan dood hout zich relatief snel in positieve effecten op biodiversiteit, van zwammen, over zweefvliegen en kevers, tot vogels (Vandekerkhove 2013). Ik pleit



Een deel van het bosreservaat 'Kersselaerspleyn' (Zoniënwoud) werd al sinds 1983 opzettelijk onbeheerd gelaten: rewilding 'avant la lettre'. (© Vilda/Yves Adams)



Lynx, een 'hoeksteensoort' voor natuurlijk functionerende bossen, controleert overbegrazing door Ree. (© Vilda/Yves Adams)

dan ook voor een gevoelige uitbreiding van het areaal integrale bosreservaten in Vlaanderen.

Anders dan bij klassieke boomplantacties en bosuitbreidingsprojecten gaat een rewildingproject best eerst na of natuurlijke bebossing uitgesloten is; enkel bij teveel vraat of bij afwezigheid van een naburig bos als zaadbron, past actieve beplanting, en dan best niet gebiedsdekkend (Rey-Benayas et al. 2008). Het resultaat van spontane verbossing is alleszins een natuurlijkere soortensamenstelling, leeftijdsverdeling en ruimtelijke spreiding van de bomen en andere planten. Een natuurlijk bebossingsproject is ook zoveel educatiever, met tal van zichtbare ecologische interacties doorheen de ecologische successie: boomsoorten met de zwaarste zaden maken bv. enkel een start met hulp van dieren en bij hoge begrazingsdruk overleven enkel de jonge boompjes die opgroeien tussen de bescherming van struiken zoals Meidoorn en Sleedoorn (Van Uytvanck et al. 2010).

Samengevat

Gezien de hoge milieudruk in Vlaanderen is natuurbehoud er allesbehalve een sinecure. Desondanks kan de natuurbehoudssector terugkijken op tal van successen en lonen onze relatief kleine natuurreservaten de moeite. Zo toonden Van Dyck et al. (2009) aan dat vlinders in landbouw- en stedelijk gebied (maar ook in bosgebied) in Nederland recent het sterkst achteruitgingen, terwijl soorten van vegetatietypes die vooral terug te vinden zijn in reservaten (bv. duinen en heide) erop vooruitgingen of stabiel bleven. Toch blijft de situatie van de natuur in Vlaanderen alarmerend (Stevens et al. 2014, Demolder et al. 2015) en zijn ook buiten de reservaten natuurbehoudsmaatregelen nodig om de achteruitgang van voorheen algemene soorten om te keren (Merckx et al. 2012).

Hier pleit ik om een tandje bij te steken door het traditionele natuurbehoud, gericht op het behoud van zeldzame soorten en vegetaties, waar mogelijk in te passen in een bredere rewilding-aanpak. Mijn opzet was om, via het wegnemen van een aantal foute percepties, aan te tonen dat er een synergie mogelijk is tussen het traditionele natuurbehoud en rewilding. Gezien het toenemend aantal natuurherstelmaatregelen die, bewust of onbewust, te plaatsen vallen onder de noemer rewilding, is die synergie trouwens al van start gegaan. Gezien de uiterst

kritieke toestand van heel wat soorten en vegetaties blijft intensief beheer noodzakelijk. In tal van andere situaties, bv. akkers, beken, weilanden, rivieren, bos, zee, kunnen we er echter voor opteren om habitat- en ecosysteemherstel zo te implementeren

dat de biologische processen uiteindelijk op een natuurlijkere wijze functioneren, om zo op Vlaamse schaal betere resultaten te kunnen voorleggen dankzij een meer veerkrachtige natuur en een groter aanbod aan ecosystemendiensten.

SUMMARY

Merckx T. 2016. Rewilding: an enrichment to Flemish nature conservation. *Natuur.focus* 15(1): 28-33 [in Dutch]

In this forum article I argue that traditional nature conservation, with a mere focus on limiting species loss, would benefit from embracing rewilding as it is a forward-looking and hopeful conservation concept that fits modern social contexts. I suggest that the uptake of this concept, especially in densely-populated regions like Flanders, may have been impeded by a number of rewilding misconceptions, such as the original vegetation allegedly being dominated by closed forest, rewilding allegedly striving for pure wilderness alone, and this allegedly only at very large spatial scales. Another common misconception is that rewilding would only concern land, but it applies very well to aquatic environments too. Having pointed out these misconceptions, I go on to show that a synergy between rewilding and traditional conservation is possible and that in fact this synergy has already taken root, often unknowingly, within some projects. Whereas species in a critical state require intensive care, other situations often allow for habitat and ecosystem restoration to be implemented in such a way (e.g. using 'ecosystem engineers') that biological processes eventually start functioning more naturally, leading to increased resilience, more ecosystem services and a diminished 'shifting baseline' syndrome.

AUTEUR

Thomas Merckx is bioloog en werkt als postdoctoraal onderzoeker in het onderzoeksteam Gedragsecologie en Natuurbehoud van Hans Van Dyck (UCL, Louvain-la-Neuve).

CONTACT

Thomas Merckx, Earth & Life Institute, UCL, Croix du Sud 4-5, bte L7.07.04, 1348 Louvain-la-Neuve.

E-mail: thomas.merckx@uclouvain.be

DANKWOORD

Mijn oprechte dank gaat naar de redactie van *Natuur.focus* om deze forumbijdrage een plaats te geven. Meer specifiek bedank ik Dirk Maes en Hans Van Dyck voor de constructieve opmerkingen die ze plaatsten tijdens het kritisch nalezen van dit artikel.

REFERENTIES

Ahrne K., Bengtsson J. & Elmqvist T. 2009. Bumble bees *Bombus* spp along a gradient of increasing urbanization. *Plos One* 4: e5574.
Balmford A., Green R. & Phalan B. 2012. What conservationists need to know about farming. *Proceedings of the Royal Society of London B* 279: 2714-2724.
Balvanera P., Pfisterer A.B., Buchmann N., He J.S., Nakashizuka T., Raffaelli D. et al. 2006. Quantifying the evidence for biodiversity effects on ecosystem functioning and services. *Ecology Letters* 9: 1146-1156.
Choi Y.D. 2007. Restoration ecology to the future: a call for new paradigm. *Restoration Ecology* 15: 351-353.
Costello M.J. & Ballantine B. 2015. Biodiversity conservation should focus on no-take Marine Reserves: 94% of Marine Protected Areas allow fishing. *Trends in Ecology & Evolution* 30: 507-509.
Demolder H., Peymen J., Adriaens T., Anselin A., Belpaire C., Boone N. et al. 2015. *Natuurindicatoren 2015. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid.* INBO, Brussel.
EC 2015. *De stand van de natuur in de Europese Unie.* Brussel.
Jones C.G., Lawton J.H. & Shachak M. 1994. Organisms as ecosystem engineers. *Oikos* 69: 373-386.

Kooijmans L.P.L. 2012. Holland op z'n wildst? De Vera-hypothese getoetst aan de prehistorie. *De Levende Natuur* 113: 62-66.
Leadley P.W., Krug C.B., Alkemade R., Pereira H.M., Sumaila U.R., Walpole M. et al. 2014. Progress towards the Aichi Biodiversity Targets. An assessment of biodiversity trends, policy scenarios and key actions. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Canada.
Lorimer J., Sandom C., Jepson P., Doughty C.E., Barua M. & Kirby K.J. 2015. Rewilding: Science, practice, and politics. *Annual Review of Environment and Resources* 40: 39-62.
Macgregor C.J., Pocock M.J., Fox R. & Evans D.M. 2015. Pollination by nocturnal Lepidoptera and the effects of light pollution: a review. *Ecological Entomology* 40: 187-198.
Merckx T., Marini L., Feber R.E. & Macdonald D.W. 2012. Hedgerow trees and extended-width field margins enhance macro-moth diversity. Implications for management. *Journal of Applied Ecology* 49: 1396-1404.
Merckx T. 2015. Rewilding: Pitfalls and Opportunities for Moths and Butterflies. In Pereira H.M. & Navarro L.M. (eds.) *Rewilding European Landscapes*. pp. 107-125, Springer.
Merckx T. & Pereira H.M. 2015. Reshaping agri-environmental subsidies. From marginal farming to large-scale rewilding. *Basic and Applied Ecology* 16: 95-103.
Monbiot G. 2013a. *Feral: Searching for enchantment on the frontiers of rewilding.* Penguin, UK.
Monbiot G. 2013b. www.monbiot.com/2013/05/27/a-manifesto-for-rewilding-the-world.
Monbiot G. 2014. www.monbiot.com/2014/06/16/an-ounce-of-hope-is-worth-a-ton-of-despair.
Paine R.T. 1969. A note on trophic complexity and community stability. *American Naturalist* 103: 91-93.
Pauly D. 1995. Anecdotes and the shifting baseline syndrome of fisheries. *Trends in Ecology and Evolution* 10: 430.
Pereira H.M. & Navarro L.M. 2015. *Rewilding European landscapes.* Springer. Gratis download: <http://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-12039-3>.
Pywell R.F., Heard M.S., Woodcock B.A., Hinsley S., Ridgill L., Nowakowski M. et al. 2015. Wildlife-friendly farming increases crop yield. Evidence for ecological intensification. *Proceedings of the Royal Society of London B* 282: 20151740.
Rey-Benayas J.M., Bullock J.M. & Newton A.C. 2008. Creating woodland islets to reconcile ecological restoration, conservation and agricultural land use. *Frontiers in Ecology and the Environment* 6: 329-336.
Sandom C.J., Donlan C.J., Svenning J.C. & Hansen D.M. 2013. Rewilding. In MacDonald D.W. & Willis K.J. (eds.) *Key Topics in Conservation Biology* 2. pp. 430-451, Wiley-Blackwell, Chichester, UK.
Sandom C.J., Ejrnæs R., Hansen M.D. & Svenning J.C. 2014. High herbivore density associated with vegetation diversity in interglacial ecosystems. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111: 4162-4167.
Stevens M., Demolder H., Jacobs S., Michels H., Schneiders A., Simoens I. et al. 2014. *Natuurrapport. Toestand en Trend van Ecosystemen en Ecosystemendiensten in Vlaanderen.* Syntheserapport. INBO, Brussel.
Sutton M.A., Mason K.E., Sheppard L.J., Sverdrup H., Haeuber R. & Hicks W.K. 2014. Nitrogen deposition, critical loads and biodiversity. Springer Science & Business Media.
Vandekerckhove K., De Keersmaecker L., Menke N., Meyer P. & Verschelde P. 2009. When nature takes over from man: dead wood accumulation in previously managed oak and beech woodlands in North-western and Central Europe. *Forest Ecology and Management*, 258: 425-435.
Vandekerckhove K. 2013. *Integration of nature protection in forest policy in Flanders (Belgium).* INTEGRATE Country Report. EFICENT-OEF, Freiburg, Germany.
Van Dyck H., van Strien A.J., Maes D. & van Swaay C.A. 2009. Declines in common, widespread butterflies in a landscape under intense human use. *Conservation Biology* 23: 957-965.
Van Dyck H. 2013. Wie is er wild van 'nieuwe wildernis' in Vlaanderen? Pleidooi voor kritische reflectie. *Natuur.focus* 12(4): 163-165.
Van Looy K. & Schoenmakers L. 2014. Het wildernisconcept verdient ook in Vlaanderen z'n 'plaats'. *Natuur.focus* 13(2): 80-84.
Van Uytvanck J., Van Noyen A., Milotic T., Declerck K. & Hoffmann M. 2010. Woodland regeneration on grazed former arable land. A question of tolerance, defence or protection? *Journal for Nature Conservation* 18: 206-214.
Verovnik R., Fišer Ž. & Zakšek V. 2015. How to reduce the impact of artificial lighting on moths. A case study on cultural heritage sites in Slovenia. *Journal for Nature Conservation* 28: 105-111.