



Natuurindicatoren 2017

Toestand van de natuur in Vlaanderen
cijfers voor het beleid

Natuurrapport Vlaanderen

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Colofon

Auteurs: Heidi Demolder, Johan Peymen, Tim Adriaens, Anny Anselin, Claude Belpaire, Niko Boone, Lode De Beck, Luc De Keersmaeker, Geert De Knijf, Lieven De Smet, Koen Devos, Joris Everaert, Caroline Geeraerts, Ivy Jansen, Lon Lommaert, Dirk Maes, Johan Neiryndck, Thierry Onkelinx, Geert Sioen, Maarten Stevens, Arno Thomaes, Marijke Thoonen, Koen Van Den Berge, Beatrijs Van der Aa, Peter Van Gossum, Wouter Van Landuyt, Wouter Van Reeth, Jan Van Uytvanck, Glenn Vermeersch, Hugo Verreycken & Pieter Verschelde.

Reviewer: Lieve Vriens

Contact: Anja De Braekeleer
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek
Herman Teirlinckgebouw
Havenlaan 88 bus73, B-1000 Brussel
e-mail: nara@inbo.be
website: www.inbo.be
tel: 02-430.26.37

Verantwoordelijke uitgever: Maurice Hoffmann

Wijze van citeren: Heidi Demolder, Johan Peymen, Tim Adriaens, Anny Anselin, Claude Belpaire, Niko Boone, Lode De Beck, Luc De Keersmaeker, Geert De Knijf, Lieven De Smet, Koen Devos, Joris Everaert, Caroline Geeraerts, Ivy Jansen, Lon Lommaert, Dirk Maes, Johan Neiryndck, Thierry Onkelinx, Geert Sioen, Maarten Stevens, Arno Thomaes, Marijke Thoonen, Koen Van Den Berge, Beatrijs Van der Aa, Peter Van Gossum, Wouter Van Landuyt, Wouter Van Reeth, Jan Van Uytvanck, Glenn Vermeersch, Hugo Verreycken & Pieter Verschelde. (2017). Natuurindicatoren 2017. Toestand van de natuur in Vlaanderen: cijfers voor het beleid. Mededeling van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2017 (2).

<https://doi.org/10.21436/inbom.13664744>

D/2017/3241/337

ISBN-NUMMER : 9789040303920

EAN : 9789040303920

©2017, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Mits bronvermelding wordt overname van teksten toegelaten en zelfs aangemoedigd.

Hoofdpijnen

Inleiding

Vlaanderen onderschreef de Europese doelstelling om uiterlijk tegen 2020 het verlies van biodiversiteit en de achteruitgang van ecosysteemdiensten te stoppen en, voor zover dit haalbaar is, ongedaan te maken. Al in 2001 engageerde de Europese Unie zich om op haar grondgebied het verlies van biodiversiteit tegen 2010 te stoppen. Deze doelstelling werd evenwel niet gehaald (EEA, 2010). Bijna een kwart van de wilde soorten is met uitsterven bedreigd in Europa en de meeste ecosystemen zijn zo aangetast dat zij veel minder in staat zijn hun waardevolle diensten te leveren. Deze aantasting zadelt de EU op met enorme maatschappelijke en economische verliezen (Braat & ten Brink, 2008). Als antwoord hierop werd in 2011 door de Europese Commissie een biodiversiteitsstrategie voor 2020 voorgesteld (Europese Commissie, 2011). Die omvat zes elkaar ondersteunende en onderling afhankelijke streefdoelen die aansluiten bij de hoofddoelstelling voor 2020: 'Het biodiversiteitsverlies en de achteruitgang van ecosysteemdiensten in de EU uiterlijk in 2020 tot staan brengen en zo veel mogelijk ongedaan maken, en tevens de bijdrage van de Europese Unie tot het vergoeden van het wereldwijde biodiversiteitsverlies opvoeren'. De zes streefdoelen moeten de invloed van de belangrijkste factoren die de natuur en de ecosystemen in de EU onder druk zetten, helpen reduceren. Elk streefdoel wordt opgesplitst in een aantal termijngelinkte acties en andere begeleidende maatregelen.

Dit rapport wil aan de hand van de natuurindicatoren voor Vlaanderen de belangrijkste bevindingen rond de doelen van de Europese biodiversiteitsstrategie samenvatten. De natuurindicatoren informeren zowel over de implementatie van de strategie (welke maatregelen heeft de Vlaamse overheid genomen en hoe ver staat het daarmee) als over het effect van die maatregelen op de biodiversiteit. We beschikken evenwel niet over de juiste indicatoren voor elk doel. Voor de invulling van Target 4 en Target 6 doen we beroep op externe rapporten.

Waar mogelijk en relevant geven we cijfers en formuleren we verwachtingen voor 2020. Deze cijfers zijn gebaseerd op een statistische analyse (Jansen 2017; zie ook leeswijzer). Bij de interpretatie van deze voorspelling voor de meer beleidsafhankelijke indicatoren, moet men enerzijds rekening houden met het feit dat deze voorspelling enkel van toepassing is bij een ongewijzigde maatschappelijke context. Anderzijds gaan we er ook vanuit dat het beleid van de betreffende periode in de toekomst wordt voortgezet. Voor sommige indicatoren is het beschrijven van deze verwachting minder zinvol of relevant. In die gevallen is een uitspraak hierover niet opgenomen in de tekst.

Overzicht EU 2020-doelen en de natuurindicatoren in Vlaanderen

Streefdoel 1 // De habitat- en de vogelrichtlijn volledig uitvoeren

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen:

1. 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding vertonen;
2. uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Soorten en habitats van Europees belang

Meer dan de helft van de soorten vermeld in de bijlagen van de Habitatrichtlijn bevindt zich actueel in een ongunstige staat van instandhouding. Voor de broedvogels van Europees belang bijvoorbeeld, worden de instandhoudingsdoelstellingen momenteel voor slechts drie van de 20 soorten gehaald. Van de habitattypes vermeld in de Habitatrichtlijn bevond zich bij de laatste rapportage van eind 2013 89% in een ongunstige staat van instandhouding. Het vraagt een grote inspanning om alle habitattypes en soorten tegen 2020 in een goede staat van instandhouding te brengen. Deze bevindingen stemmen op Europees niveau overeen met de conclusies uit de Mid Term Review van de Europese Biodiversiteitsstrategie 2020. Een volgende beoordeling van de staat van instandhouding gebeurt in 2019.

Om de soorten en habitattypes (leefgebieden) van de Habitat- en Vogelrichtlijn doeltreffender te kunnen beschermen, werden in Vlaanderen 24 Vogelrichtlijngebieden en 38 Habitatrichtlijngebieden vastgesteld. Die gebieden vormen samen het Natura 2000-netwerk van 'speciale beschermingszones' (SBZ). De totale oppervlakte Natura 2000 bedraagt 166.322 ha en neemt ongeveer 12,3% van de Vlaamse landoppervlakte in. Voor die soorten en leefgebieden werden in een eerste fase 'Gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen' (G-IHD) uitgewerkt. In een tweede fase die nu ten einde loopt, werden voor elk van deze SBZ gebiedseigen instandhoudingsdoelen (S-IHD) opgesteld. Medio 2017 heeft de Vlaamse Regering, op één na, alle S-IHD besluiten vastgesteld. In heel wat SBZ zijn al meerdere jaren IHD-gerichte maatregelen in uitvoering.

Rode Lijst status

Rode Lijsten geven aan wat de kans op uitsterven is van een soort in een bepaalde regio en tonen dus hoe het met de soorten in Vlaanderen is gesteld. Ze vormen dan ook een belangrijke basis voor het soortenbeleid in Vlaanderen en meer specifiek de soortbeschermingsinitiatieven zoals soortenbeschermingsprogramma's of -plannen. Van de 2.112 soorten op de gevalideerde Rode Lijsten, zijn 148 soorten, of één op 14, de laatste 100 jaar uit Vlaanderen verdwenen. Van de overige geëvalueerde 1.964 soorten zijn ongeveer één op vier 'Ernstig bedreigd', 'Bedreigd' of 'Kwetsbaar'. Hun populaties zijn sterk achteruit gegaan en/of hebben een kritisch minimum bereikt waardoor de soort op het punt staat uit Vlaanderen te verdwijnen. Dit is onder andere het geval voor de aardbeivlinder, de hazelmuis, de knoflookpad en de grauwe gors.

Soortbescherming

Om de verdere achteruitgang voor bedreigde soorten te stoppen zijn ook door de Vlaamse overheid allerlei maatregelen opgesteld. In het verleden werden er, prioritair voor de soorten van internationaal belang, 18 specifieke soortbeschermingsplannen opgesteld. Sedert 2011 bieden soortbeschermingsprogramma's een vervolg op de soortbeschermingsplannen. Het Agentschap voor Natuur en Bos kan deze programma's opstellen voor zowel Vlaamse prioritaire als Europees beschermde soorten. Eind 2016 zijn er in totaal negen soortbeschermingsprogramma's opgesteld.

Streefdoel 2 // Ecosystemen en ecosysteemdiensten handhaven en herstellen

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosysteemdiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Terwijl Streefdoel 1 de nadruk legt op het halen van de gunstige staat van instandhouding voor de soorten en habitattypes van Europees belang (Habitat- en Vogelrichtlijn), beoogt Streefdoel 2 meer algemeen het herstel van aangetaste ecosystemen en hun ecosysteemdiensten. Men wil dit realiseren door o.a. groene infrastructuur uit de bouwen. Op dit moment ontbreekt zowel een duidelijke definitie van groene infrastructuur als een goede omschrijving van een 'aangetast ecosysteem'. Hierdoor is dit streefdoel mo-

menteel moeilijk te evalueren. De volgende natuurrapportage (NARA-S) werkt aan een definiëring voor groene infrastructuur op basis van een participatief proces met beleid en belanghebbenden.

Het verdwijnen of achteruitgaan van soorten is een gevolg van de achteruitgang van de oppervlakte geschikt habitat (leefgebied) en van de dalende habitatkwaliteit. Zeer specifiek leefgebied degradeert tot meer algemeen, meestal voedselrijk leefgebied, waarvan een aantal algemene soorten profiteren en waardoor de variatie of diversiteit in de natuur vermindert. Zo nemen meer algemene broedvogels als ekster, zwarte kraai en houtduif de laatste jaren in aantal toe. Anderzijds komt de verbeterde ecologische kwaliteit van de waterlopen ten goede aan heel wat aan water gebonden organismen, zoals zoetwater-vissen. De afnemende organische vervuiling van die waterlopen kan echter ook zorgen voor een daling van het voedselaanbod voor watervogels, zoals vastgesteld in het Schelde-estuarium. Wellicht is dit één van de factoren die geleid heeft tot een afname van het aantal overwinterende watervogels tijdens de voorbije decennia. Uit de statistische analyse blijkt evenwel dat we in 2020 een significante toename van de overwinterende watervogels kunnen verwachten ten opzichte van het referentiejaar 1991.

Beleidsinstrumenten voor soorten en ecosystemen

Om ecosystemen en hun soorten te handhaven en te herstellen, voorziet de Vlaamse overheid een mix van regelgeving en andere beleidsinstrumenten. Om de versnippering van natuurgebieden tegen te gaan en tot grotere en beter verbonden leefgebieden voor planten en dieren te komen, voorzien het Natuurdecreet en het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) de afbakening van 125.000 ha Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en 80.000 ha natuurverwevingsgebied (NVWG). Ongeveer 14 jaar na het verstrijken van de einddatum (2003) in het Natuurdecreet en acht jaar na het streefjaar (2008) in het RSV, is 74% van het VEN (ca. 92.000 ha) en 3% (of 6% volgens het herziene RSV) van het NVWG (ca. 5.084 ha) afgebakend. Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) stelt ook dat er voor de planologische bestemmingsplannen 38.000 ha extra bos-, natuur- en reservaatgebied moest bijkomen in vergelijking met de oppervlakte in 1994. 19 jaar na de vaststelling van het RSV werd ca. 40% van de vooropgestelde oppervlakte natuur-, reservaat- en bosgebied en overig groengebied gerealiseerd.

Naast regelgeving heeft de Vlaamse overheid ook een aantal subsidieregelingen en andere instrumenten ingevoerd voor de uitbreiding, het beheer en de openstelling van natuurgebieden. De indicator 'opper-

vlakke met effectief natuurbeheer' geeft de evolutie weer van o.a. oppervlakte erkend natuurreserveaat, Vlaams natuurreserveaat, bosreservaten, In 2016 bedroeg de oppervlakte 'met effectief natuurbeheer' 81.699 ha. Sinds 2013 hanteert het Agentschap voor Natuur en Bos een categorie die niet in de definitie van deze indicator opgenomen is. Het gaat om natuurdomeinen met een goedgekeurd beheerplan, maar die nog niet het statuut van Vlaams natuurreserveaat hebben. Met die oppervlakte erbij komt de totale oppervlakte met effectief natuurbeheer op 83.776 ha. Op basis van de trend van de afgelopen vijf jaar verwachten we in 2020 een oppervlakte tussen 92.400 ha en 103.600 ha. Dit omvat ongeveer 7% van Vlaanderen.

De verwerving van gronden door het Vlaams Gewest en de terreinbeherende verenigingen zorgt ervoor dat natuur ook daadwerkelijk de hoofdfunctie wordt op die terreinen. In 2016 kochten de erkende terreinbeherende verenigingen en het Vlaams Gewest samen 1.275 hectare aan. Daarvan kocht het Vlaams Gewest 599 ha aan. Dat is meer dan in 2015, maar duidelijk lager dan de jaren daarvoor. Het areaal dat het Vlaams Gewest jaarlijks verwerft is de laatste tien jaar zelfs significant gedaald. In 2016 kochten de erkende terreinbeherende verenigingen samen 676 ha aan. Dat is het grootste oppervlakte van de afgelopen 5 jaar, maar nog altijd beduidend minder dan de aankopen die ze in de periode 2000-2005 realiseerden.

Om projectmatig aan natuurherstel, -behoud en -ontwikkeling te doen en gebieden met het oog hierop optimaal te kunnen inrichten, heeft de Vlaamse overheid het instrument natuurinrichting in het leven geroepen. De totale oppervlakte waarbinnen op dergelijke planmatige manier natuurinrichtingswerken zijn gerealiseerd, vertoont een significante toename in de periode 1999-2016 en bedraagt 5.769 ha. Tegen 2020 verwachten we op basis van deze trend een verdere toename van de totale oppervlakte natuurinrichtingsprojecten tussen de 7.600 en de 10.300 ha.

Ecosysteemdiensten

Streefdoel 2 beoogt niet alleen het behoud en het herstel van ecosystemen maar ook van ecosysteemdiensten, en legt de nadruk op het duurzaam gebruik ervan. De toestand en de trend van 16 ecosysteemdiensten in Vlaanderen is uitgebreid onderzocht in NARA-T (Stevens *et al.* 2014).

De toestand van een ecosystemedienst wordt bepaald door de verhouding tussen aanbod en vraag, door de evoluties in die verhouding en door de impact van het gebruik van de ecosystemedienst op het aanbod van andere ecosystemediensten. Voor 15 van de 16 ecosystemediensten is de vraag steeds groter dan het aanbod, waarbij voor zeven ecosystemediensten de vraag zelfs veel groter is dan het aanbod.

Doordat voor zowat alle diensten de vraag het aanbod (ruimschoots) overstijgt, worden de meeste ecosystemediensten in Vlaanderen niet duurzaam gebruikt of benut. De vraag naar verschillende diensten neemt ook verder toe en is niet langer in evenwicht met het natuurlijke lokale aanbod. Zo blijft de vraag naar voedsel in Vlaanderen toenemen en kan het aanbod die trend niet blijven volgen. We importeren dan ook rechtstreeks en onrechtstreeks veel voedsel uit het buitenland. Ook de vraag naar hout blijft in Vlaanderen stijgen, terwijl het potentieel aanbod binnen Vlaanderen langzaam afneemt. Om aan de vraag te kunnen beantwoorden wordt dan ook veel hout geïmporteerd. Voor sommige ecosystemediensten wordt dit aanbodtekort dus aangevuld door import. Voor andere diensten (bv. waterzuivering, luchtzuivering, regulatie van overstromingsrisico of groene ruimte) blijft een deel van de maatschappelijke vraag onvervuld. Die onvervulde vraag neemt dan vaak de vorm aan van milieuhinder, economische schade of gezondheidskosten. Voor sommige diensten wordt het aanbodtekort opgevangen door technologische oplossingen zoals bv. waterzuiveringsinstallaties.

Ongeveer één op vijf Vlamingen beschikt niet over een groene ruimte op wandelafstand. Daarnaast is ongeveer 55% van de oppervlakte in Vlaanderen landschappelijk minder aantrekkelijk voor recreatie en beleving. De open ruimte wordt minder aantrekkelijk omwille van bebouwing, geluidshinder of omdat natuur- en/of cultuurelementen ontbreken. Het behouden van bestaande groene ruimten, het verbeteren van de toegankelijkheid en het gericht creëren van groene infrastructuur kan hoge sociale en economische baten genereren, vooral in stedelijke context waar die ruimte schaars is (Simoens *et al.* 2014). Naast een kwaliteitsvol en duurzaam beheer van natuur- en bosgebieden, wil de Vlaamse overheid de mogelijkheid tot beleving en de toegankelijkheid van de natuur-, bos- en parkgebieden verhogen. Eind 2016 bedraagt de totale oppervlakte toegankelijke bossen en natuurreservaten 36.893 ha en we verwachten dat de oppervlakte tegen 2020 verder stijgt tot minstens 49.870 ha of ongeveer 25% van de totale oppervlakte aan toegankelijke bossen en natuurreservaten.

Zowel in private en openbare bossen als in natuurreservaten kunnen speelzones aangeduid worden. De Vlaamse overheid wil ook de leefbaarheid van de steden in Vlaanderen verhogen door onder meer te

zorgen voor meer bos nabij stedelijke gebieden. Eind 2016 hebben 61% van de (klein)stedelijke gebieden een stadsbos of stadsbosproject opgestart. Ongeveer 21% van de bevolking in Vlaanderen beschikt niet over een groene ruimte op wandelafstand voor dagdagelijks gebruik (Simoens *et al.* 2014). Het aantal leden van natuurverenigingen geeft een indicatie van de maatschappelijke interesse en het middenveld-draagvlak voor natuur en natuurbeleving. Een groeiend aantal mensen of gezinnen sloot zich in de periode 2004-2016 aan bij een natuurvereniging. Momenteel zijn 247.992 huishoudens lid van een of meerdere natuurverenigingen.

Bedreigingen van de biodiversiteit

Uit hoofdstuk 4 van NARA-T (Demolder *et al.* 2014) blijkt dat habitatverlies, fragmentatie, nutriënten-aanrijking, invasieve exoten, verdroging en klimaatverandering een belangrijke negatieve impact hebben op de biodiversiteit van ecosystemen in Vlaanderen. Zo zijn er steeds meer aanwijzingen dat de klimaatverandering een impact heeft op de natuur in Vlaanderen. Bij een aantal bomen, waaronder de berk, komt de stuifmeelproductie bv. vroeger in het jaar op gang. Het is onzeker of het piekmoment van de stuifmeelproductie in 2020 nog vroeger op gang zal komen. Ook de bladontwikkeling bij eik en beuk vertoont wijzigingen. Het uitlopen van beide soorten verloopt vroeger in warme jaren dan in koude. In een warm voorjaar zoals in 2007 was dit bij eik tien dagen vroeger. Bij opwarming van het klimaat vervroegt en verlengt bijgevolg hun groeiseizoen. De langetermijnevolgen daarvan zijn nog onduidelijk. Naast temporele zijn er ook ruimtelijke verschuivingen. Zo breiden zuidelijke en zuidoostelijke soorten zich uit naar het noorden. Dat is onder meer het geval voor verschillende soorten libellen zoals de vuurlibel en de gaffelwaterjuffer. In het verleden werden ze alleen als zwerver in Vlaanderen waargenomen, maar de voorbije jaren hebben verschillende zuidelijke soorten zich hier ook gevestigd. Die trend zal zich de volgende jaren vermoedelijk doorzetten. Door o.a. klimaatverandering kunnen ook exotische steekmuggen vanuit Zuid-Europa oprukken naar onze contreien. Een voorbeeld hiervan is de tijgermug die bepaalde virusziektes kan overdragen op de mens (bron: Institute of Tropical Medicine).

Vermesting is een van de belangrijkste factoren die de biodiversiteit gedurende de voorbije eeuw hebben beïnvloed. Sinds 1990 daalt de stikstofdepositie terug. De jaarlijkse depositie bedraagt ca. 20 kg N ha⁻¹ minder dan in het referentiejaar 1990. De daling van de stikstofdepositie heeft geleid tot een reductie van de habitatoppervlakte waar de kritische last overschreden wordt. In 2016 wordt nog voor 61% van het Natura 2000-areaal (\pm 71.300 ha) een overschrijding vastgesteld. In 1990 was dit nog 93%.

Een teveel aan stikstof is een bedreiging voor een goede staat van instandhouding: het bevoordeelt de meer algemene, stikstofminnende soorten die daardoor de meer zeldzame soorten verder verdringen. Om de natuurdoelen te kunnen verwezenlijken werd door de Vlaamse overheid de programmatische aanpak van stikstof (PAS) opgezet. Het PAS is een programma dat de problematiek van de depositie van stikstof in de speciale beschermingszones wil aanpakken aan de hand van brongerichte (aan de uitstootzijde) en effectgerichte (het tegengaan van de gevolgen van stikstofdepositie in kwetsbare vegetaties) maatregelen.

Ook de gezondheid van onze bossen wordt door klimaatverandering en atmosferische deposities beïnvloed. In 2016 was 20,3% van de bosbomen in Vlaanderen beschadigd en waren de beuk en de Corsicaanse den de meest beschadigde boomsoorten. Bosbeheer en natuurlijke factoren zoals insecten en schimmels hebben eveneens een impact op de bosgezondheid.

De fragmentatie van waterlopen door stuwen en sluizen vormt een ernstig knelpunt voor de instandhouding van vispopulaties. De BENELUX-beschikking vismigratie stelt dat voor 31 december 2015 90% van de hindernissen van eerste prioriteit op de prioriteringskaart weggewerkt moesten worden (fase 1) en de hindernissen van tweede prioriteit voor 31 december 2021 (fase 2). Op 31 december 2016 waren in totaal 22 van de 46 (48%) knelpunten van fase 1 gesaneerd. Fase 1 van de BENELUX-beschikking werd bijgevolg niet gehaald. Indien het huidige saneringstempo wordt aangehouden zullen de geïnventariseerde vismigratieknelpunten op de prioritaire waterlopen van fase 2 waarschijnlijk pas na 2021 gesaneerd worden. Ondertussen vertonen de migrerende vissoorten een beperkt herstel, dat wellicht vooral te maken heeft met de verbetering van de waterkwaliteit in de grotere rivieren.

De indicator 'ontsnippering van planologisch groengebied' toont de gemiddelde oppervlakte van de groen bestemde gebieden in Vlaanderen. De evolutie daarvan geeft een indicatie van de versnipperingsgraad van het planologisch groengebied. Een hogere gemiddelde oppervlakte wijst op een lagere versnipperingsgraad. De gemiddelde oppervlakte van een planologische groenbestemming steeg tussen 1994 en 2016 van 33,2 ha tot 35,5 ha.

De vele transportwegen in Vlaanderen verdelen het landschap in steeds kleinere versnipperde stukken, en veroorzaken daardoor allerlei problemen voor de natuur. Anno 2016 is slechts 4,5% van de 1.200 km prioritaire transportwegen in meer of mindere mate ontsnipperd door de aanleg van faunapassages.

Als gevolg van deze menselijke invloeden kunnen ecosystemen ook niet langer in voldoende mate de diensten leveren die we als maatschappij nodig hebben. Stevens *et al.* (2014) vermelden ook verstedelijking, veranderende landbouwmethoden, milieuverontreiniging, overexploitatie van de grondwatervoorraden en de bodem als oorzaken voor het verlies van ecosysteemdiensten.

Streefdoel 3 // De bijdrage van land-en bosbouw tot de instandhouding en verbetering van de biodiversiteit verhogen

Landbouw: Tegen 2020 een zo groot mogelijke oppervlakte cultuurgrond met grasland, akkerbouw en meerjarige teelten onder biodiversiteitsgerelateerde maatregelen in het kader van het GLB bekomen, voor het biodiversiteitsbehoud en voor een meetbare verbetering in de staat van instandhouding van soorten en habitats die afhangen of invloed ondervinden van de landbouw en in de levering van ecosysteemdiensten ten opzichte van de EU-referentiesituatie van 2010, en aldus bij te dragen aan duurzamer beheer.

Bossen: Tegen 2020 zijn er bosbeheerplannen of gelijkwaardige instrumenten, in overeenstemming met duurzaam bosbeheer, voor alle bossen in overheidsbezit en voor bosgebieden vanaf een bepaalde omvang (door de lidstaten of de regio's vast te stellen en mee te delen in hun plattelandsontwikkelingsprogramma's) waarvoor financiering wordt verstrekt in het kader van het plattelandsbeleid van de EU, teneinde te zorgen voor een meetbare verbetering in de staat van instandhouding van soorten en habitats die afhangen of invloed ondervinden van bosbouw en in de levering van ecosysteemdiensten ten opzichte van de EU-referentiesituatie van 2010.

Beheerovereenkomsten om biodiversiteit van het landbouwgebied te beschermen

Om een aantal typische soorten en ecosystemen van het landbouwgebied te beschermen, worden sedert 2000 beheerovereenkomsten afgesloten. Het meest succesvol (in oppervlakte), zijn de beheerovereenkomsten voor soortbescherming. De oppervlakte is terug in stijgende lijn sinds 2015. Vooral de overeenkomsten voor het beheer van faunastroken en grasland en het telen van voedselgewassen voor fauna namen sterk toe. Omdat het beleid rond deze beheerovereenkomst (voor zowel nieuwe soorten en nieuwe pakketten) sterk gewijzigd is en verder zal wijzigen (nieuwe soorten) verwacht de VLM een verdere toename van de oppervlakte. De benodigde financiële middelen voor deze toename werden reeds vastgelegd. Ook het onderhoud van heggen en vooral van hagen is vrij succesrijk. De overeenkomsten 'botanisch beheer' en 'perceelranden' stagneren echter.

Toestand soorten van het landbouwgebied

Ondanks de bovenvermelde maatregelen blijft de biodiversiteit in het landbouwgebied achteruitgaan. De evolutie van de toestand van de soorten in het landbouwgebied in Vlaanderen wordt geïllustreerd door de broedvogelindex voor de vogels van het landbouwgebied. De vogels van het landbouwgebied gaan mogelijk stelselmatig achteruit sinds 2007, in 2014 waren de aantallen significant lager dan in 2007. Soorten van weide- en akkergebieden, zoals patrijs, kievit en graspieper namen af in de periode 2007 en 2016. De afname van veldleeuwerik lijkt min of meer tot stilstand gekomen (Devos *et al.* 2016a).

Beheerplannen om onze bossen te beschermen

De bosvogels gaan mogelijk geleidelijk achteruit sinds 2007, er is momenteel evenwel geen statistisch significant verschil met 2007. Om onder meer de biodiversiteit in bossen te beschermen heeft de Vlaamse overheid het Bosdecreet uitgevaardigd. Volgens dit decreet moeten alle bossen groter dan vijf hectare over een bosbeheerplan beschikken. Bij alle openbare bossen en bij privébossen binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk moet dat een uitgebreid beheerplan zijn. Tussen 1990 en 2016 werd 36.778 ha uitgebreid en 31.681 ha beperkt bosbeheerplan goedgekeurd. De totale oppervlakte bos met beheerplan bedraagt daarmee 68.459 ha. Via de opmaak van deze bosbeheerplannen probeert de Vlaamse overheid ook een evenwicht te creëren tussen de ecologische, economische en maatschappelijke functies van bossen. Volgens het nieuwe Natuurdecreet zullen in de toekomst de verschillende types beheerplannen (bos en natuur) geïntegreerd worden tot één nieuw type, het natuurbeheerplan.

Streefdoel 4 // Visserij

Tegen 2015 maximale duurzame opbrengsten realiseren. Ervoor zorgen dat de populaties een leeftijdsopbouw en grootteverdeling bereiken die duidt op een gezond bestand, door een visserijbeheer zonder significante nadelige effecten op andere bestanden, soorten en ecosystemen, met het oog op een goede milieutoestand tegen 2020, zoals de kaderrichtlijn mariene strategie voorschrijft.

Overbevissing vormt de belangrijkste bedreiging voor de visbestanden op mondiaal vlak. Volgens een recent rapport van het Scientific Technical Economical Committee for Fisheries (STECF, 2016) is de overbevissing in de EU afgenomen van 147% in 2003 naar 104% in 2014 en voor de Noordzee zelfs van 148% in 2003 naar 92% in 2014. Uit het recente Landbouw- en Visserijrapport (Plateau *et al.* 2016) blijkt dat verschillende visbestanden in de Noordzee het heel wat beter doen dan de voorbije jaren. Zo vertoont het pladijsbestand in de Noordzee vanaf 2002 een sterke toename. Het herstel van de kabeljauwstand verloopt traag, ondanks de sterke beperkingen die aan de visserij zijn opgelegd. Het tarbotbestand is lange tijd erg laag geweest. De langzame groei van het bestand in de afgelopen jaren heeft zich nu gestabiliseerd, maar is wel nog steeds relatief laag. De visserijdruk is nog steeds iets te hoog. Het bestand van griet lijkt sinds een toename in de periode 2007-2012 weer wat af te nemen.

Streefdoel 5 // Invasieve uitheemse soorten bestrijden

Tegen 2020 zijn invasieve uitheemse soorten en hun introductiemechanismen in kaart gebracht en is de prioriteit ervan bepaald, worden prioritaire soorten in de hand gehouden of uitgeroeid en worden hun routes beheerd om de introductie en vestiging van nieuwe invasieve uitheemse soorten te voorkomen.

Biologische invasies door exotische soorten worden internationaal als een van de belangrijkste bedreigingen voor de biodiversiteit beschouwd (Pimental *et al.* 2002; Vié *et al.* 2009; Cox, 2004). Behalve een bedreiging voor inheemse soorten, kunnen ze ook invasief worden en een ernstige impact hebben op de structuur of het functioneren van ecosystemen. Daardoor kunnen ze ook een negatieve invloed hebben op maatschappelijke belangen (volksgezondheid, landbouw, economie). Het aantal uitheemse soorten vormt een indicatie voor het risico op invasieve soorten. Het cumulatief aantal uitheemse soorten nam

sinds 1800 steeds toe en vertoont een exponentiële groei. De snelste toename doet zich voor in zoetwater en mariene ecosystemen. Het aandeel uitheemse plantensoorten binnen de globale plantensamenstelling is sinds de jaren '70 verdubbeld van ongeveer 5% tot bijna 10% en dit aandeel neemt nog steeds toe. Als de huidige trend zich verderzet, verwachten we dat dit aandeel in 2020 tussen de 9,5% en 13% zal bedragen. In het kader van het Europees exotenbeleid werd een internationale signaallijst van problematische soorten opgesteld. In Vlaanderen komen minstens 89 uitheemse soorten voor die op deze signaallijst staan. Minstens 41 daarvan gedragen zich ook echt invasief in de natuur.

Sinds 1 januari 2015 is de nieuwe Europese verordening inzake de preventie en het beheer van invasieve uitheemse soorten van kracht (EU PE-CONS 70/14). Dit nieuw Europees wetgevend kader legt Vlaanderen een aantal nieuwe regels op met betrekking tot preventie van nieuwe introducties, het ingrijpen op introductiepaden van niet bedoelde introducties en het beheer van gevestigde invasieve exoten. Deze verordening verplicht de lidstaten een analyse uit te voeren van de belangrijkste introductiewegen van exoten. Op basis van het aantal soorten zijn de belangrijkste introductiewegen van invasieve exoten ontsnappingen en transportbesmetting. Ontsnappingen van huisdieren en van planten uit de horticultuur (bv. via het storten van tuinafval), uit botanische tuinen, uit dierenparken en uit aquaria zijn een belangrijke bron van nieuwe introducties. Daarnaast liggen ook de onbedoelde verplaatsing van levende organismen als contaminanten van goederen (vb. zaden, grondverzet) aan de basis van onopzettelijke introducties. Verschillende soorten bereikten Vlaanderen ondertussen ook op eigen kracht vanuit populaties in omliggende regio's. Voor aquatische diersoorten vormen onbedoelde introducties bij visbepotingen een aandachtspunt, voor waterplanten de aquariumhouderij.

Streefdoel 6 // Helpen het mondiale biodiversiteitsverlies om te buigen

Bruers en Vandenberghe (2013) berekenden de ecologische voetafdruk van Vlaanderen in 2013. Volgens deze berekening bedroeg de voetafdruk van een Vlaming in 2004 negen globale hectare (gha). De consumptievoetafdruk van Vlaanderen is voornamelijk energiegebonden: 49% van de Vlaamse voetafdruk bestaat uit zogenaamd energieland. Dit is de oppervlakte bos die nodig is om de CO₂ die vrijkomt bij verbranding van fossiele brandstoffen op te vangen. De consumptie van hernieuwbare materialen (akkerland, bosland, grasland en visland) neemt 46% voor zijn rekening. 5% is bouwland (gebouwen, infrastructuur en recreatievoorziening). Voor meer info over de ecologische voetafdruk verwijzen we naar de website van het milieurapport (www.milieurapport.be) van de Vlaamse Milieumaatschappij.

Leeswijzer

Drieledige opdracht natuurrapportering

De natuurrapportage (NARA) is een decretale taak van het INBO en omvat:

- een beschrijving en evaluatie van de toestand van de natuur in het Vlaamse Gewest;
- de te verwachten evolutie van de toestand van die natuur bij ongewijzigd beleid en bij het door de Vlaamse Regering voorgenomen beleid;
- de evaluatie van het voorbije beleid.

Voorliggend rapport maakt deel uit van de NARA en bevat de jaarlijkse natuurindicatoren anno 2016. Deze natuurindicatoren brengen op een compacte wijze feiten en cijfers over de toestand van de natuur en het natuurbeleid in Vlaanderen in beeld. Waar mogelijk gebeurt dit via tijdreeksen die weergeven hoe een fenomeen evolueert. Een meer uitgebreide set van natuurindicatoren wordt gerapporteerd via de INBO-website 'natuurindicatoren' (www.natuurindicatoren.be). Deze website bevat voor elke indicator een fiche met cijfermateriaal en beknopte achtergrondinformatie. Dit rapport bundelt de prioritaire indicatoren uit die set.

Een uitgebreide reeks van milieu-indicatoren is te raadplegen op de website van het milieurapport (www.milieurapport.be) van de Vlaamse Milieumaatschappij.

Prioritaire natuurindicatoren

Dit rapport geeft een overzicht van natuurindicatoren die op basis van een aantal criteria als prioritair op te volgen indicatoren worden beschouwd. Ze verwijzen naar doelstellingen van het Vlaamse natuur- en bosbeleid, het Pact 2020, de Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 of Forest Europe.

Door een aanpassing van het Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid is in 2017 de verplichting opgeheven om een vijfjaarlijks milieubeleidsplan (MINA-plan) op te maken. Bijgevolg worden de doelen uit het laatste MINA plan 4 (2011-2015) in dit rapport niet meer expliciet geëvalueerd. Die doelen zijn evenwel onder het item 'hoofdlijnen' in het vorige natuurindicatorenrapport (2016) uitgebreid besproken en geëvalueerd. Veel van deze MINA-plan 4 doelstellingen zijn ook ingegeven door

Europees beleid, bv. de Kaderrichtlijn Water, de Habitatrichtlijn, de EU 2020 doelen, ... en worden wel nog geëvalueerd in dit rapport.

In haar jongste regeerakkoord onderschreef de Vlaamse Regering het belang van de realisatie van de Pact 2020-doelstellingen: een pact tussen de Vlaamse Regering, de sociale partners, het middenveld en vertegenwoordigers van de lokale besturen en de Vlaamse administratie (Studiedienst van de Vlaamse Regering, 2016). Aan de hand van een set indicatoren volgt de Vlaamse Regering de realisatie van de 20 doelstellingen van dit toekomstplan voor Vlaanderen op. Het Pact 2020 weerspiegelt de gezamenlijke visie, strategie en acties op lange termijn van de Vlaamse Regering en de sociale partners. In dit rapport worden de Pact 2020 indicatoren van het thema 'natuur' behandeld.

Daarnaast worden de Vlaamse natuurindicatoren afgetoetst aan het streefdoel uit de Europese biodiversiteitsstrategie voor 2020 (zie ook Hoofdpijnen). Met deze set van prioritaire natuurindicatoren volgen we de Vlaamse voortgang op ten opzichte van de doelen uit de Europese biodiversiteitsstrategie voor 2020.

In 2004 startte het proces SEBI 2010 (Streamlining European Biodiversity Indicators). SEBI 2010 ontwikkelt en volgt kernindicatoren ('headline indicators'), in functie van de focusgebieden van de Biodiversiteitsconventie om de voortgang ten opzichte van de 2010-doelstelling bekend te maken (EEA, 2007). In 2012 werd de oorspronkelijke set van 26 concreet uitgewerkte 2010-indicatoren aangepast in functie van de streefdoelen uit de Europese biodiversiteitsstrategie voor 2020 (EEA, 2012a). Alle ontwikkelde SEBI indicatoren kunnen gebruikt worden om de vooruitgang t.o.v. deze doelen op te volgen (EEA, 2012a). Wanneer een Vlaamse natuurindicator afgestemd is op de SEBI indicator, wordt het overeenstemmende nummer van deze SEBI indicator vermeld.

De doelen uit de Europese biodiversiteitsstrategie voor 2020 (Europese Commissie, 2011) sluiten aan bij de mondiale 'Aichi Targets' opgesteld door Conventie voor Biodiversiteit in 2010.

De ministeriële conferentie ter bescherming van de bossen in Europa, kortweg Forest Europe genoemd, ontwikkelt gemeenschappelijke strategieën voor het beschermen en duurzaam beheer van bossen door verschillende Europese landen, waaronder België. Forest Europe heeft onder meer richtlijnen, criteria en indicatoren voor duurzaam bosbeheer opgesteld. De lijst van indicatoren werd recent uitgebreid en is bekrachtigd door de verschillende ministers uit deze landen verantwoordelijk voor bos en bosbeleid. De ministers verbinden er zich ook toe om elke vier jaar over deze indicatoren te rapporteren. Deze rapporten worden voor elk land apart gemaakt, en vervolgens gecompileerd in een 'Forest Europe' Rapport : 'State of Europe's Forests'.

Bespreking per indicator

De bespreking van de indicatoren start met een overzicht van de verschillende doelen (EU 2020 en Pact 2020).

Daarna volgt een beschrijving van de indicator en vervolgens een bespreking van de evolutie en het doelbereik indien relevant. Tenslotte wordt indien mogelijk een verklaring voor het verloop van de trend gegeven.

De beoordeling van de trend gebeurt op basis van een statistische trendanalyse. Dit is niet voor alle indicatoren mogelijk omdat de data dit (nog) niet toelaten. Er is bijvoorbeeld een te korte tijdreeks of er ontbreken te veel waarden. De grafiek bij de indicatoren met trendberekening omvat ook de trendlijn met een betrouwbaarheidsinterval. Dit interval geeft een beeld van de onzekerheid op de berekende trendlijn, waarbij de werkelijke trend zich met 95% zekerheid ergens tussen de boven- en ondergrens bevindt. Voor meer informatie over de trendbepaling van de indicatoren verwijzen we naar [het rapport van Jansen \(2017\)](#).

Onderaan de tekst wordt onder 'Trend' het resultaat van deze trendberekening beknopt omschreven. Wanneer de trendbepaling niet haalbaar is, wordt 'geen trendbepaling mogelijk' vermeld.

De beoordeling van de verwachting naar 2020 gebeurt op basis van een 95% predictie-interval dat voor de geëxtrapoleerde trendlijn wordt berekend in functie van het doeljaar 2020 (Europese biodiversiteitsstrategie). Dit interval bevat met 95% zekerheid de waarde die in 2020 bereikt zal worden. De cijfers van dit interval staan voor elke indicator onder het item 'verwachting 2020' in Jansen (2017). Bij indicatoren waar beleidsacties de toekomstige cijfers kunnen beïnvloeden is deze verwachting voorwaardelijk nl. het beleid van de betreffende periode moet in de toekomst verder gevoerd worden en de maatschappelijke context moet ongewijzigd blijven. Voor bepaalde indicatoren is het beschrijven van deze verwachting minder zinvol of relevant en is een uitspraak hierover niet opgenomen in de tekst.

Het predictie-interval wordt voor een aantal indicatoren (met actuele beleidsdoelstelling) gebruikt voor het berekenen van het doelbereik. Bevindt het doel zich binnen dit interval dan is de doelverwachting onduidelijk. De waarde in 2020 kan nog eender waar in het predictie-interval liggen. Bevindt het doel zich boven het interval, dan is de kans klein dat het doel gehaald wordt. We kunnen zeggen dat de waarde in 2020 met 95% zekerheid lager zal zijn dan het doel. Bevindt het doel zich onder het interval, dan is de kans groot dat het doel gehaald wordt. We kunnen zeggen dat de waarde in 2020 met 95% zekerheid hoger zal zijn dan het doel.

Voor de indicatoren waarvoor geen trendberekening kan uitgevoerd worden, is er bijgevolg ook geen berekening van een predictie-interval.

De indicatoren zijn gebaseerd op de meest recente data, in de meeste gevallen tot en met 2016.

Kwaliteitsvolle indicatoren

Kwaliteitsvolle indicatoren beantwoorden idealiter aan een aantal internationaal opgestelde criteria (zie kader). Bij de ontwikkeling van de natuurindicatoren wordt getracht om maximaal aan deze criteria te voldoen.

Selectiecriteria voor natuurindicatoren (Ash et al. (2010), Bouckaert (1993), Bubb et al. (2010) EEA (2012b), Hatry (1999), Layke (2012), & (Pires 2011)

- Wetenschappelijk en methodologisch goed gefundeerd: indicatoren moeten gebaseerd zijn op helder gedefiniëerde, verifieerbare en wetenschappelijk aanvaardbare data. De dataverzameling moet volgens een gestandaardiseerde methode gebeuren (o.a. aanvaarde veldprotocols), met andere woorden, de methode voor de opmaak van een indicator moet wetenschappelijk correct zijn.
- Helderheid en duidelijkheid: de indicator moet namelijk zo ontworpen zijn dat hij meet en communiceert wat hij beweert te meten of communiceren, zodat misinterpretatie vermeden wordt.
- Beschikbaarheid data: voor het berekenen van de indicator moet de beschikbaarheid van de data op lange termijn gewaarborgd zijn. Dit betekent ook dat de update frequentie in de toekomst verzekerd is.
- Reproduceerbaar en gebaseerd op meetnet : indicatoren moeten reproduceerbaar zijn en idealiter gebaseerd op een meetnet.
- Praktisch haalbaar, eenvoudig te berekenen: idealiter is de opmaak van een indicator praktisch haalbaar: de data moeten vlot beschikbaar zijn en de indicator eenvoudig te berekenen.
- Begrijpbaar en communiceerbaar: om de werking van een indicator te waarborgen moet de indicator begrijpbaar zijn voor niet-specialisten, zonder dat grondige voorkennis vereist is, en dit zowel qua presentatie, interpretatie als de relatie tussen de meting en hetgeen de indicator wil vertolken.
- Gevoelig voor veranderingen in de tijd en ruimtelijk voldoende gedetailleerd: indicatoren moeten voldoende snel reageren om aan het beleid of andere gebruikers, veranderingen in relevante fenomenen te kunnen tonen.

- Beleidsdoel gekend: indien er een beleidsdoel gekoppeld is aan de indicator moet deze indicator het toelaten om (beleids)doelstellingen te evalueren, gebruikmakend van vaststelbare baselines.
- Functionaliteit: indicatoren moeten relevant zijn voor de missie/doelen en het resultaat dat de indicator tracht te meten.
- Gebiedsdekkendheid: aangezien de indicatoren een beschrijving moet geven van de toestand van de natuur in Vlaanderen, is het meestal aangewezen dat indicatoren een gewestelijk bereik en/of betekenis voor heel Vlaanderen bezitten
- Legitimiteit & aanvaarding door belanghebbenden: de kracht van een indicator voor de opvolging en sturing van beleid, hangt in belangrijke mate af van een voldoende brede gedragenheid bij belanghebbenden.

Vlaamse natuurindicatoren		Pact 2020*	EU biodiversiteitsstrategie 2020	Pag. nr.
1	Broedvogelindex	15.1	Streefdoel 2	22
2	Graslandvlinderindex	15.1	Streefdoel 2	23
3	Overwinterende watervogelindex	15.1	Streefdoel 2	24
4	Rode Lijst van de amfibieën en reptielen	/	Streefdoel 1	25
5	Rode Lijst van de dagvlinders	/	Streefdoel 1	26
6	Rode Lijst van de broedvogels	/	Streefdoel 1	27
7	Rode Lijst van de houtbewonende bladsprietkevers	/	Streefdoel 1	28
8	Rode Lijst van de lieveheersbeestjes	/	Streefdoel 1	29
9	Rode Lijst van de waterwantsen	/	Streefdoel 1	30
10	Rode Lijst van de zoetwatervissen	/	Streefdoel 1	31
11	Rode Lijst van de zoogdieren	/	Streefdoel 1	32
12	Status van soorten	/	Streefdoel 1	33
13	Toestand en trend van ecosysteemdiensten	/	Streefdoel 2	34
14	Soortbeschermingsplannen en soortbeschermingsprogramma's	/	Streefdoel 1	35
15	Gesaneerde vismigratieknelpunten (prioriteitsklasse 1)	/	Streefdoel 2	36
16	Staat van instandhouding van de soorten van Europees belang	15.2	Streefdoel 1	37
17	Staat van instandhouding van de habitattypes van Europees belang	15.2	Streefdoel 1	38
18	Status van broedvogels van Europees belang	15.2	Streefdoel 1	39
19	Status van watervogels van Europees belang	15.2	Streefdoel 1	40
20	Oppervlakte Natura 2000-gebied	/	Streefdoel 1	41
21	Aantal door de Vlaamse Regering vastgestelde S-IHD besluiten	15.2	Streefdoel 1	42
22	Oppervlakte met effectief natuurbeheer	15.2 & 15.3	Streefdoel 2	43
23	Verwerving van natuurgebieden door erkende terreinbeherende verenigingen en door het Vlaamse Gewest	/	Streefdoel 2	44
24	Oppervlakte Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en Natuurverwevingsgebied (NVWG)	/	Streefdoel 2	45
25	Bosoppervlakte volgens de nieuwe Boswijzer (2.0)	15.3	Streefdoel 2	46
26	Aandeel beschadigde bosbomen	/	Streefdoel 2	47
27	Oppervlakteaandeel toegankelijke bossen en natuurreservaten met toegankelijkheidsregeling	/	Streefdoel 2	48
28	Oppervlakte speelzones in bossen en natuurreservaten	/	Streefdoel 2	49

*nummer overeenstemmende indicator in Pact 2020

Vlaamse natuurindicatoren		Pact 2020*	EU biodiversiteitsstrategie 2020	Pag. nr.
29	Aandeel stedelijke of kleinstedelijke gebieden met een stadsbos of stadsbosproject	15.3	Streefdoel 2	50
30	Overschrijding van de kritische stikstofdepositie in het Natura 2000- areaal	/	Streefdoel 2	51
31	Trend van Zuid-Europese libellensoorten	/	Streefdoel 2	52
32	Bladontwikkeling bij eik en beuk	/	Streefdoel 2	53
33	Piekmoment van stuifmeelproductie bij berk en grassen	/	Streefdoel 2	54
34	Trend uitheemse soorten in verschillende biotopen	/	Streefdoel 5	55
35	Aantal uitheemse plantensoorten	/	Streefdoel 5	56
36	Aantal uitheemse en invasieve uitheemse soorten op een signaallijst	/	Streefdoel 5	57
37	Aantal rosse stekelstaarten in Vlaanderen	/	Streefdoel 5	58
38	Introductiewegen van uitheemse soorten in Vlaanderen		Streefdoel 5	59
39	Ontsnippering langs Vlaamse transportwegen	/	Streefdoel 2	60
40	Ontsnippering van planologisch groengebied	15.2	Streefdoel 2	61
41	Oppervlakte extra planologisch groengebied	15.2	Streefdoel 2	62
42	Oppervlakte gerealiseerde natuurinrichtingsprojecten	/	Streefdoel 2	63
44	Oppervlakte bosbeheerplan	/	Streefdoel 3	64
45	Oppervlakte beheerovereenkomsten met natuurdoelen	/	Streefdoel 3	65
46	Bezoeken aan natuur- en bosgebieden	/	Streefdoel 1	66
47	Ledenaantallen van natuurverenigingen	/	Streefdoel 1	67

*nummer overeenstemmende indicator in Pact 2020

Algemene broedvogelindex

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosysteemdiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen. (SEBI 01)

Pact 2020
15.1

Inzake biodiversiteit kan Vlaanderen in 2020 de vergelijking met de Europese economische topregio's aan.

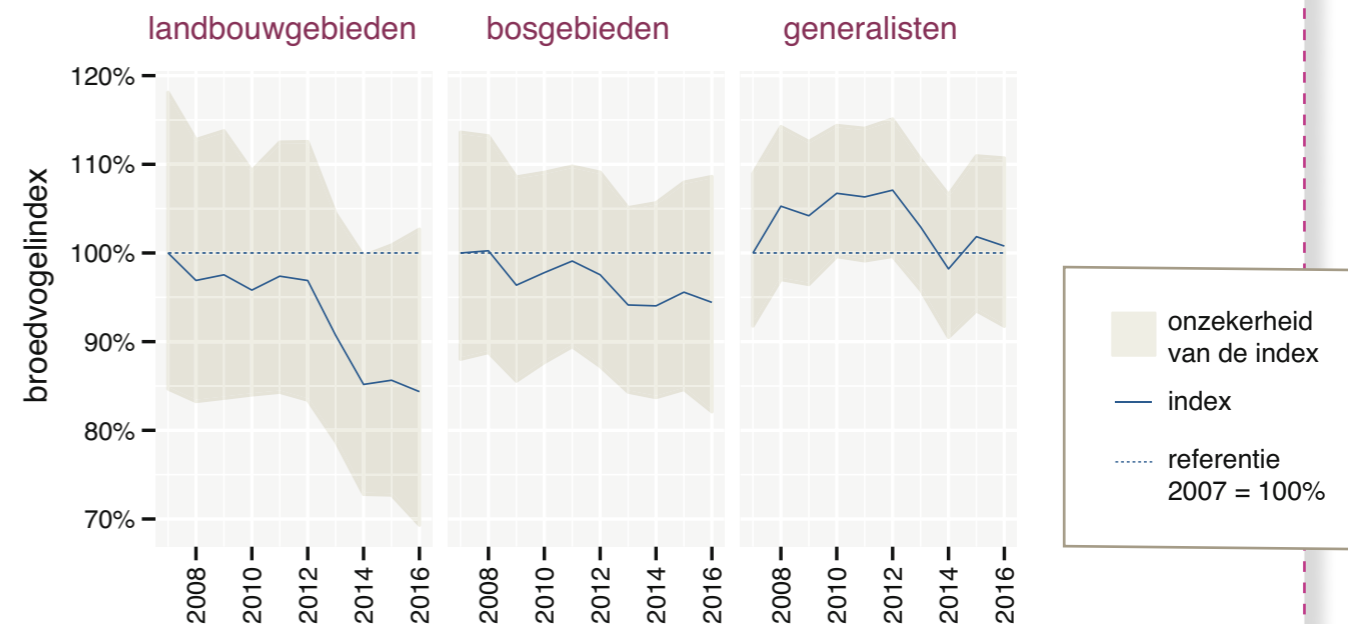
De index van de algemene broedvogels beschrijft de trend van een selectie van algemene vogelsoorten sinds de start van het Algemene Broedvogels Vlaanderen (ABV)-meetnet in 2007, waarbij het referentiejaar 2007 op 100% werd gezet. Er zijn drie categorieën: vogels van het landbouwgebied, vogels van het bosgebied en vogels die in diverse leefgebieden broeden, de generalisten.

Sedert 2014 wordt de index enkel berekend op de data bekomen via het speciaal ervoor ontworpen ABV-meetnet. Dit betekent dat de besproken trends betrekking hebben op de periode 2007-2016.

De generalisten vertonen een lichte toename tussen 2007 en 2012. Voor de periode 2010-2012 is dit net niet significant meer dan in 2007. Nadien zien we een terugval tot het niveau van 2007 (Onkelinx 2016).

Voor de vogels van het landbouwgebied is er mogelijk een stelselmatige achteruitgang sinds 2007, in 2014 waren de aantallen significant lager dan 2007.

De bosvogels gaan mogelijk geleidelijk achteruit sinds 2007. Momenteel is er evenwel geen statistisch significant verschil met 2007. Bijkomend onderzoek is nodig om na te gaan of er mogelijk een verschil is tussen standvogels en lange-afstandstrekkingers in de bosgebieden.



Trend van de aantallen broedvogels van bosgebieden, landbouwgebieden en diverse leefgebieden in Vlaanderen

Bron: INBO,

Trend: Vogels landbouwgebied: mogelijk een stelselmatige achteruitgang sinds 2007, in 2014 waren de aantallen significant lager dan in 2007.

Vogels bos: geen statistisch significant verschil met 2007

Generalisten: lichte toename tussen 2007 en 2012. Voor de periode 2010-2012 net niet significant meer dan in 2007. Nadien is er een terugval tot op het aantal van 2007.

Graslandvlinderindex

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen. (SEBI 01)

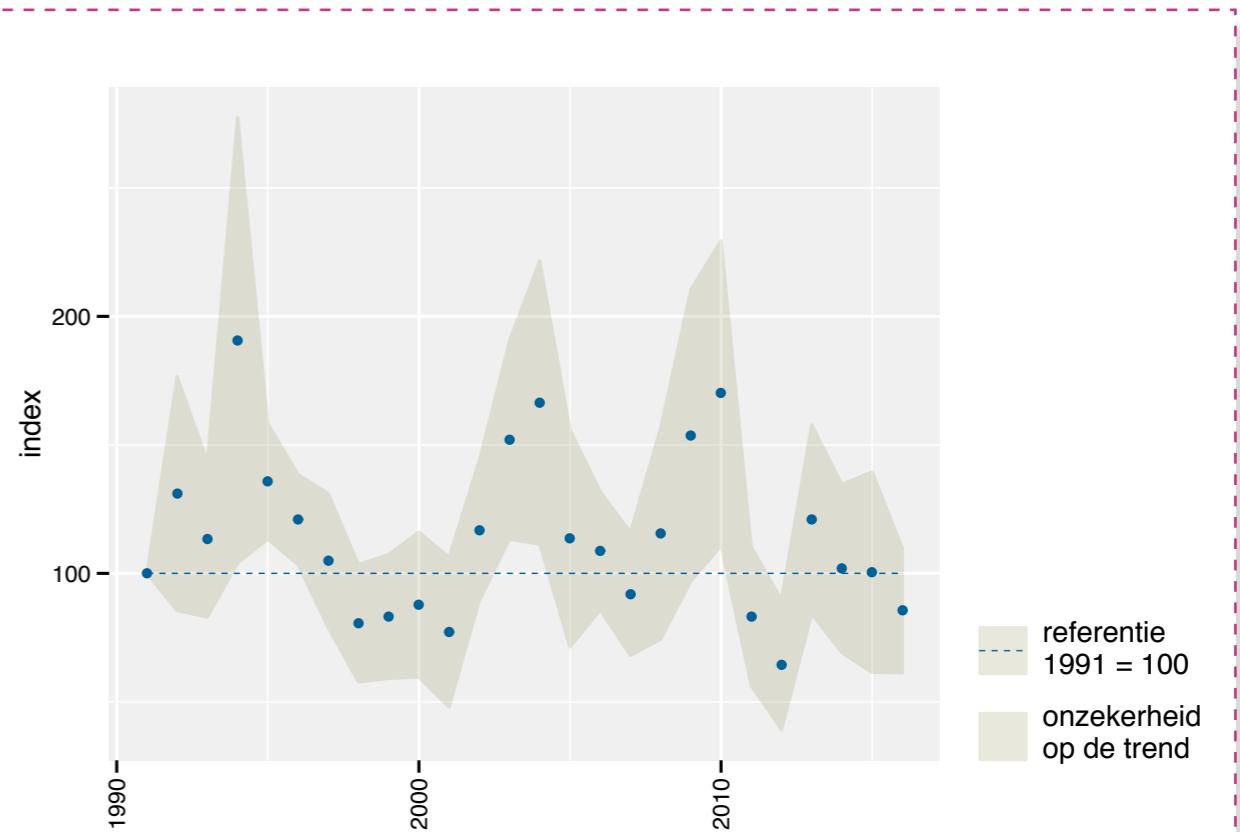
Pact 2020
15.1

Inzake biodiversiteit kan Vlaanderen in 2020 de vergelijking met de Europese economische topregio's aan.

In het kader van SEBI 2010-doelstellingen ontwikkelde de Nederlandse Vlinderstichting een Europese index voor graslandvlinders, gebaseerd op zeven wijdverspreide (argusvlinder, bruin zandoogje, groot dikkopje, hooibeestje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder en oranjetipje) en tien zeldzame graslandvlinders (adonisblauwtje, bleek blauwtje, bruin dikkopje, donker pimperlblauwtje, dwergblauwtje, dwergdikkopje, kalkgraslanddikkopje, klaverblauwtje, moerasparelmoervlinder en tijmblauwtje - van Swaay *et al.* 2015). In Vlaanderen zijn enkel gegevens beschikbaar voor 5 wijdverspreide soorten: bruin zandoogje, groot dikkopje, icarusblauwtje, kleine vuurvlinder en oranjetipje. De index geeft de veranderingen tussen jaren aan waarbij het referentiejaar 1991 op 100 werd gezet.

De graslandvlinderindex vertoont een sterk schommelend patroon van jaren met een hoge index afgewisseld met perioden met een lagere index. De gegevens in Vlaanderen laten momenteel geen statistische analyse toe en we kunnen dus voor geen enkele soort een significant verschil met het referentiejaar 1991 aantonen. Van Dyck *et al.* (2015) vermelden wel een bijzonder sterke achteruitgang van de argusvlinder.

Op Europees niveau is de graslandvlinderindex evenwel tussen 1990 en 2013 met 30% afgenomen (van Swaay *et al.* 2015).



Evolutie van de graslandvlinderindex in Vlaanderen

Bron: Vlinderwerkgroep Natuurpunt, INBO

Trend: geen trendbepaling mogelijk

Overwinterende watervogels

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen. (SEBI 01)

Pact 2020 15.1

Inzake biodiversiteit kan Vlaanderen in 2020 de vergelijking met de Europese economische topregio's aan.

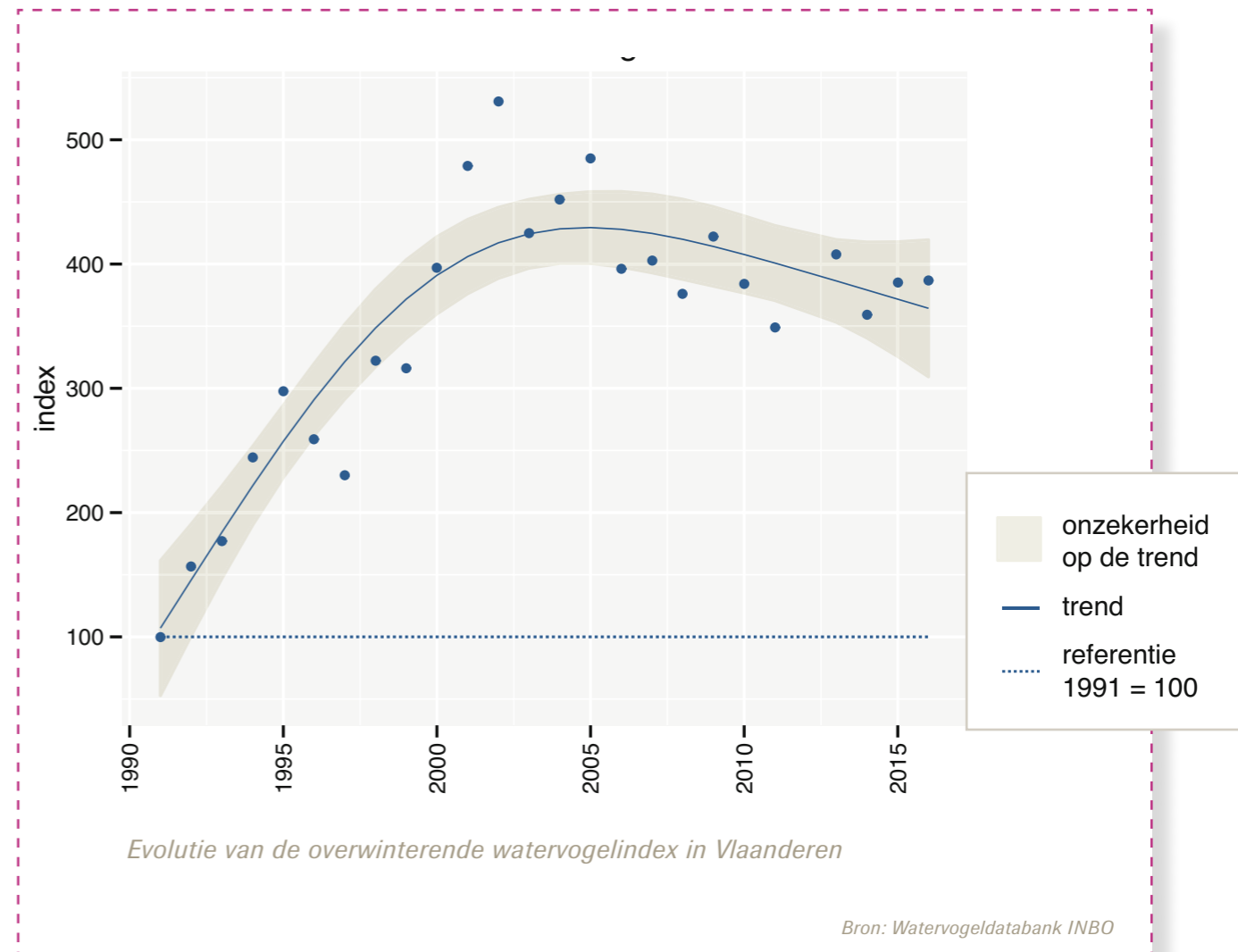
De index van overwinterende watervogels is gebaseerd op het aantalsverloop van de tien belangrijkste soorten ganzen en eenden in Vlaanderen, bepaald op basis van zes midmaandelijke tellingen per winter.

De aantallen overwinterende watervogels vertoonden een significant stijgende trend tot ongeveer 2005, waarna een licht dalende trend ingezet werd. Deze is echter niet bij alle soorten gelijklopend (variërend van stabiel tot afname).

De trend van watervogels in Vlaanderen is een gecombineerd effect van de ontwikkelingen op Noordwest-Europees niveau en van regionale en lokale factoren. In Noordwest-Europa namen nagenoeg alle ganzen- en eendensoorten tijdens de voorbije 20 tot 30 jaar toe. Dit is een gevolg van enerzijds een betere bescherming van soorten en waterrijke gebieden, en anderzijds een toegenomen voedselaanbod. Na een jarenlange toename is meer recent bij heel wat soorten een afvlakking of kentering van die positieve trend merkbaar.

Daarnaast worden de trends in Vlaanderen minstens gedeeltelijk bepaald door lokale veranderingen in onder meer waterkwaliteit, menselijke activiteiten en natuurbeheer en -ontwikkeling. Deze factoren kunnen een grote invloed uitoefenen op de draagkracht van gebieden voor watervogels, in hoofdzaak via wijzigingen in het voedselaanbod, zoals recent vastgesteld langs de Zeeschelde. Ook de klimaatsverandering speelt mogelijk een toenemende rol in regionale veranderingen in aantallen en verspreiding.

Op basis van een statistische analyse van de gegevens uit de periode 1991-2016 (Jansen 2017) kunnen we in 2020 een significante toename verwachten t.o.v. 1991.



Trend: Significante stijgende trend tot 2005, daarna afname

Rode Lijst amfibieën en reptielen

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 2

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Pact 2020 15.1

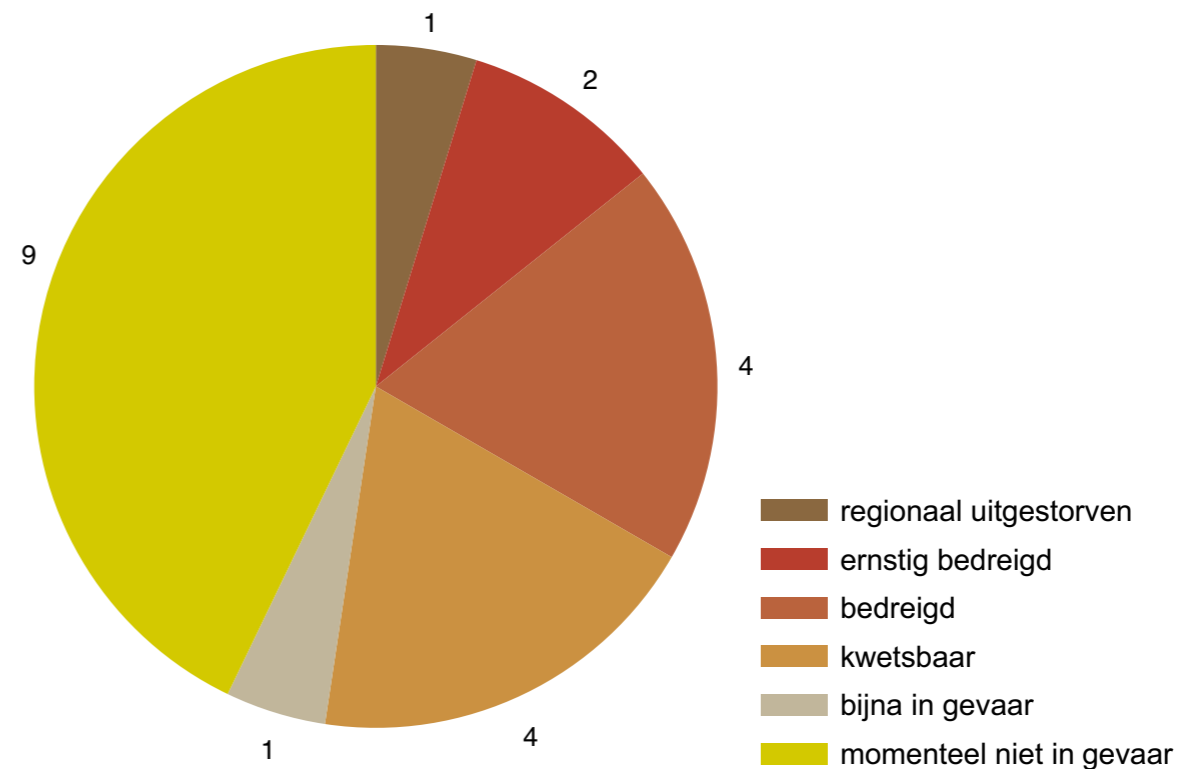
/

Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een soort zal uitsterven in Vlaanderen. Dit gebeurt op basis van objectieve en internationaal aanvaarde criteria van de International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Van de 22 inheemse amfibieën en reptielen worden tien soorten als 'in gevaar' beschouwd: twee soorten zijn 'Ernstig bedreigd', vier soorten zijn 'Bedreigd' en vier soorten zijn 'Kwetsbaar'. Eén soort is 'Bijna in gevaar'. De resterende negen soorten beschouwen we als 'Momenteel niet in gevaar'. Eén soort is 'Uitgestorven in Vlaanderen'. In totaal is de helft van alle soorten in gevaar en/of uitgestorven (Jooris *et al.* 2012).

Hun achteruitgang is voornamelijk te wijten aan een afname van de oppervlakte geschikt leefgebied, met isolering van populaties tot gevolg. Door een sterke reductie in het aantal individuen en door afwezigheid van verbindingselementen, kunnen nauwelijks nieuwe gebieden worden gekoloniseerd. Genetische effecten in deze kleine populaties kunnen dan ook grote gevolgen hebben.

Bij de knoflookpad (Ernstig bedreigd) en de kamsalamander (Kwetsbaar) vormt een achteruitgang van de kwaliteit van de voortplantingswateren een belangrijke rol. Een toename van voedingsstoffen in het water en verhoogde vispredatie zijn nadelig voor een succesvolle voortplanting. Gericht beheer van deze wateren kan op korte termijn wel resultaat opleveren, zoals het geval is bij de boomkikker. Voor deze soort heeft het visvrij maken van voortplantingswateren tot een spectaculaire toename van het aantal volwassen individuen geleid, met kolonisatie van nieuwe gebieden tot gevolg.



Aantal soorten amfibieën en reptielen per Rode Lijstcategorie.

Bron: Hyla (de amfibieën- en reptielenwerkgroep van Natuurpunt), INBO

Rode Lijst van de broedvogels

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

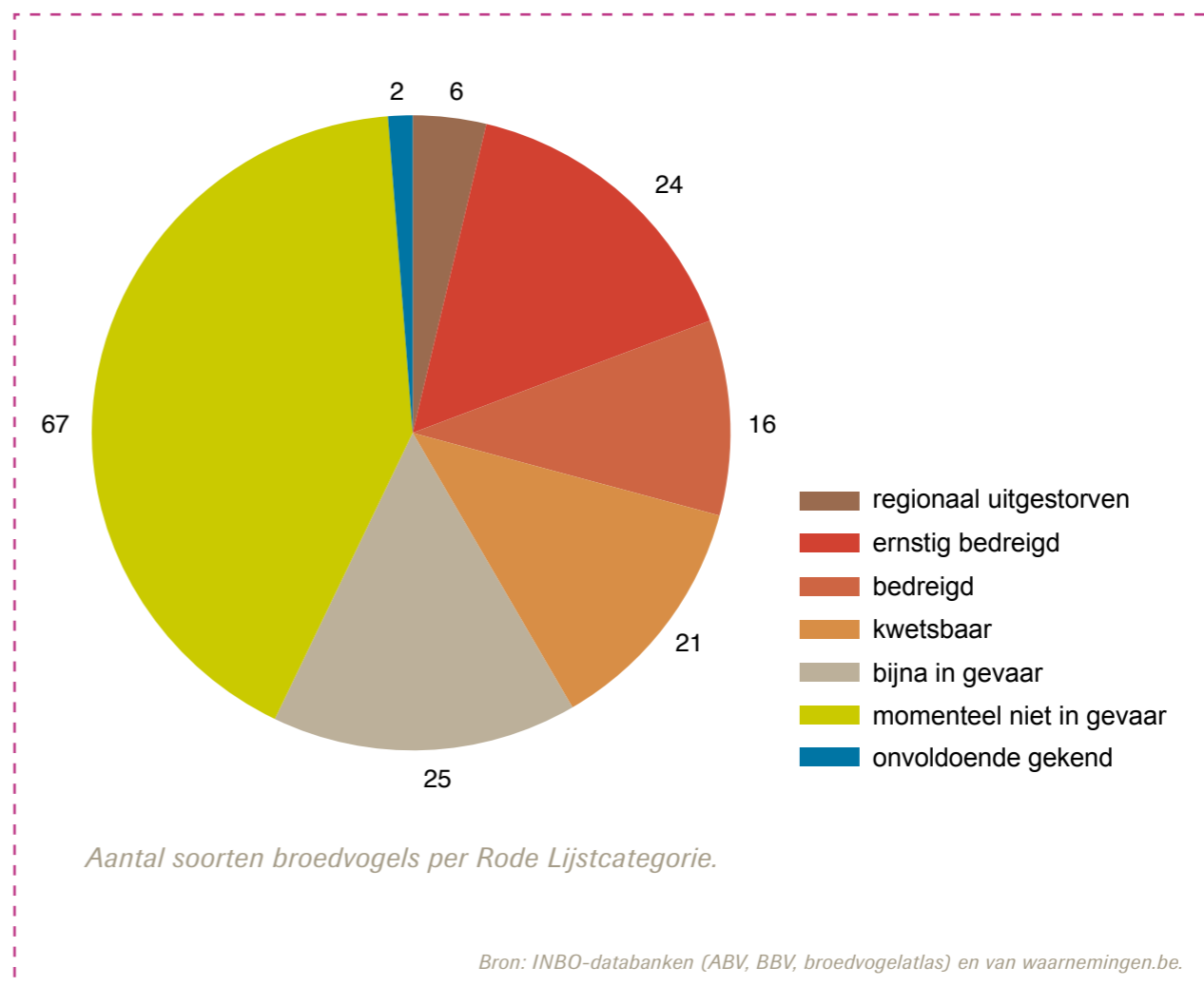
Pact 2020

/

Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een soort zal uitsterven in Vlaanderen. Dit gebeurt op basis van objectieve en internationaal aanvaarde criteria van de International Union for Conservation of Nature (IUCN).

In de nieuwe Rode Lijst van de broedvogels (Devos *et al.* 2016) zijn van de 161 geëvalueerde soorten zes soorten 'Regionaal uitgestorven'. 24 soorten zijn 'Ernstig bedreigd', 16 soorten zijn 'Bedreigd' en 21 zijn 'Kwetsbaar'. Daarnaast behoren 25 soorten tot de categorie 'Bijna in gevaar'. De resterende 67 soorten beschouwen we als 'Momenteel niet in gevaar'. Voor twee soorten is onvoldoende informatie beschikbaar over hun status in Vlaanderen. Onregelmatige broedvogels, verwilderde soorten en exoten (= niet-inheemse broedvogels zoals Canadese gans, nijlgans, mandarijneend, halsbandparkiet, ...) werden niet meegenomen bij de evaluatie.

Een goede vergelijking tussen de vorige Rode Lijst van de Vlaamse broedvogels (2004) en de huidige is niet mogelijk wegens de verschillen in gebruikte criteria. Dat in 2004 nog ruim 55% als 'Momenteel niet in gevaar' werd gecatalogeerd, tegenover slechts 42% nu, is in belangrijke mate te wijten aan verschillen in methodiek. De gestandaardiseerde IUCN criteria en -richtlijnen laten wel toe om een betrouwbare vergelijking te maken tussen IUCN Rode Lijsten in Vlaanderen en andere landen of regio's. In vergelijking met naburige regio's of buurlanden heeft Vlaanderen een hoog percentage broedvogelsoorten in de categorie 'Ernstig bedreigd' en een laag percentage dat 'Momenteel niet in gevaar' is. Broedvogels van extensief beheerde graslanden, dynamische kustgebieden en het agrarische cultuurlandschap tellen proportioneel het hoogste aantal bedreigde soorten.



Rode Lijst van de dagvlinders

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Pact 2020

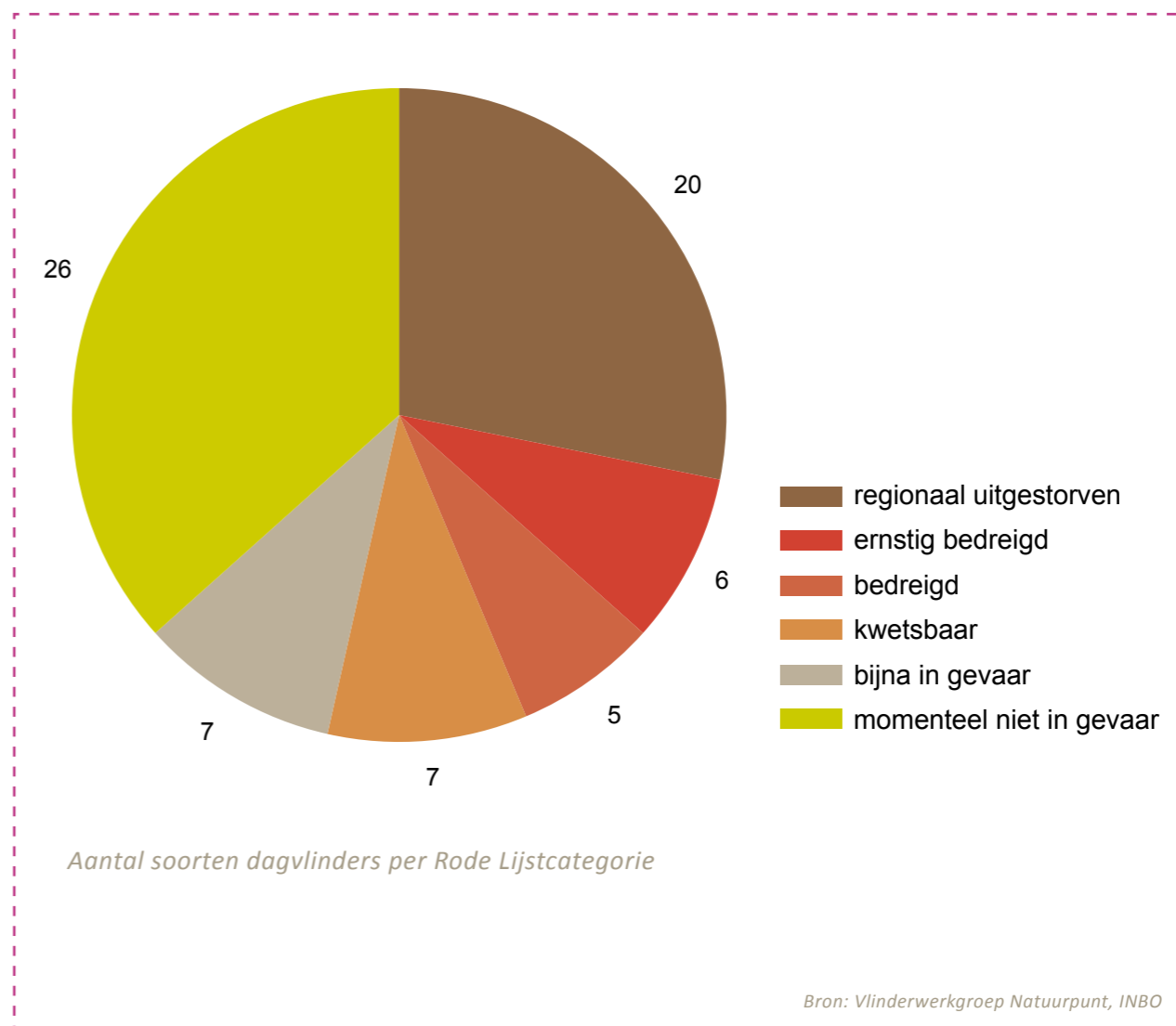
/

Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een soort zal uitsterven in Vlaanderen. Dit gebeurt op basis van objectieve en internationaal aanvaarde criteria van de International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Van de 71 soorten dagvlinders die sinds het begin van de vorige eeuw in Vlaanderen voorkwamen zijn er ondertussen 20 uitgestorven, 18 soorten worden als in gevaar zijn beschouwd: zes soorten zijn 'Ernstig bedreigd', vijf soorten zijn 'Bedreigd' en zeven soorten zijn 'Kwetsbaar'. Voorts zijn er zeven soorten 'Bijna in gevaar'. De resterende 26 soorten beschouwen we als 'Momenteel niet in gevaar'. In totaal is 66% van alle soorten in gevaar en/of uitgestorven (Maes *et al.* 2012).

In vergelijking met de Rode Lijst uit 1999 zet de negatieve trend zich voor heel wat soorten verder: vier soorten zijn uitgestorven tussen 1994 en 2003 en 12 soorten doen het slechter in vergelijking met de vorige Rode Lijst. Vooral soorten uit heiden (bv. de heivlinder), bloemrijke graslanden (bv. de veldparelmoervlinder) en grote bossen (bv. de rouwmantel) blijven achteruitgaan. Opvallend is ook de sterke achteruitgang van enkele voorheen algemene soorten zoals de argusvlinder en de citroenvlinder.

De oorzaken van hun voortdurende achteruitgang zijn vooral vermesting, een afname van het aantal bloemen en de steeds verdergaande versnippering van het Vlaamse landschap. Mogelijke herstelmaatregelen zijn het behoud van grote, goed met elkaar verbonden natuurgebieden. Daarnaast is een natuurbeheer dat rekening houdt met de ecologische eisen van dagvlinders en het verbeteren van de algemene milieukwaliteit ook van belang. Negen soorten doen het beter dan een tiental jaar geleden. Het kaasjeskruidkopje heeft zelfs op eigen kracht Vlaanderen gekoloniseerd vanuit het zuiden. Voor deze vrij mobiele soorten is de biotoopkwaliteit lichtjes verbeterd, vooral voor enkele bossoorten. Daarnaast hebben ook de warmere jaren recent gezorgd voor een vooruitgang van enkele warmteminnende soorten zoals de kleine parelmoervlinder en het bruin blauwtje.



Rode Lijst van de houtbewonende bladsprietkevers

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 2

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Pact 2020 15.1

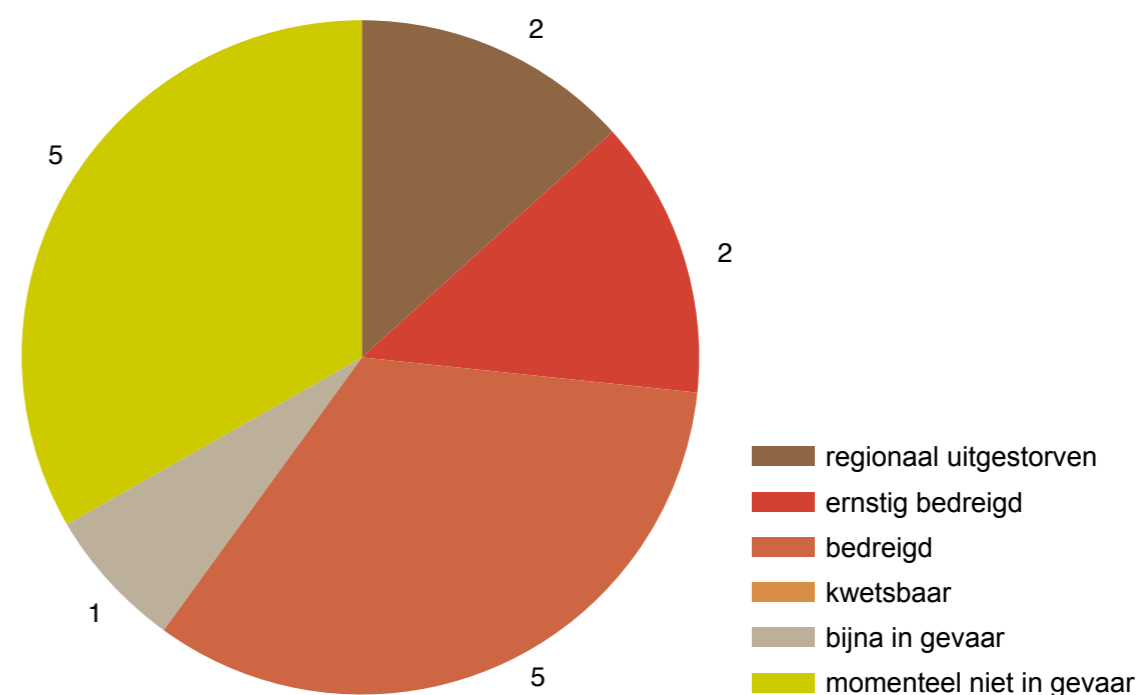
/

Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een soort zal uitsterven in Vlaanderen. Dit gebeurt op basis van objectieve en internationaal aanvaarde criteria van de International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Deze Rode Lijst omvat de vliegende herten (6), neushoornkevers (1) en gouden torren (12) in Vlaanderen. Hiervoor vergeleken we de populatietrend en het verspreidingsgebied voor de periode tot 1950, 1951-1990 en 1991-2014. **Van deze 19 dood-houtafhankelijke bladsprietkevers zijn vijf soorten momenteel niet in gevaar, één bijna in gevaar, vijf bedreigd, twee ernstig bedreigd en twee uitgestorven (Thomaes et al. 2015a).**

Dit is de eerste Rode Lijst van deze groep waardoor er geen trend van de status besproken kan worden. Wel zijn er een aantal mobiele en generalistische soorten die duidelijk terug toenemen of Vlaanderen opnieuw koloniseren. Daar tegenover staan weinig mobiele soorten met een zeer specifiek habitat die steeds zeldzamer worden. De bedreigde soorten omvatten zowel soorten van halfopen habitat als van gesloten bos maar de meeste zijn wel afhankelijk van levende holle bomen (Thomaes et al. 2015b).

De bescherming dient zich dan ook te focussen op de bescherming en het herstel van holle bomen zowel binnen als buiten het bos (hoogstamboomgaarden, knotbomen, parken). Qua bescherming van dood hout in bos is er al heel wat verwezenlijkt maar de bescherming van oude en holle bomen buiten bos hinkt sterk achterop. De belangrijkste Vlaamse hotspots zijn Voeren en het Zoniënwoud waar zo goed als alle soorten nog voorkomen.



Aantal soorten houtbewonende bladsprietkevers per Rode Lijstcategorie.

Bron: KBIN, INBO, Universiteit van Gembloux en Gent, Likona en Natuurhistorisch Museum Maastricht

Rode Lijst van de lieveheersbeestjes

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

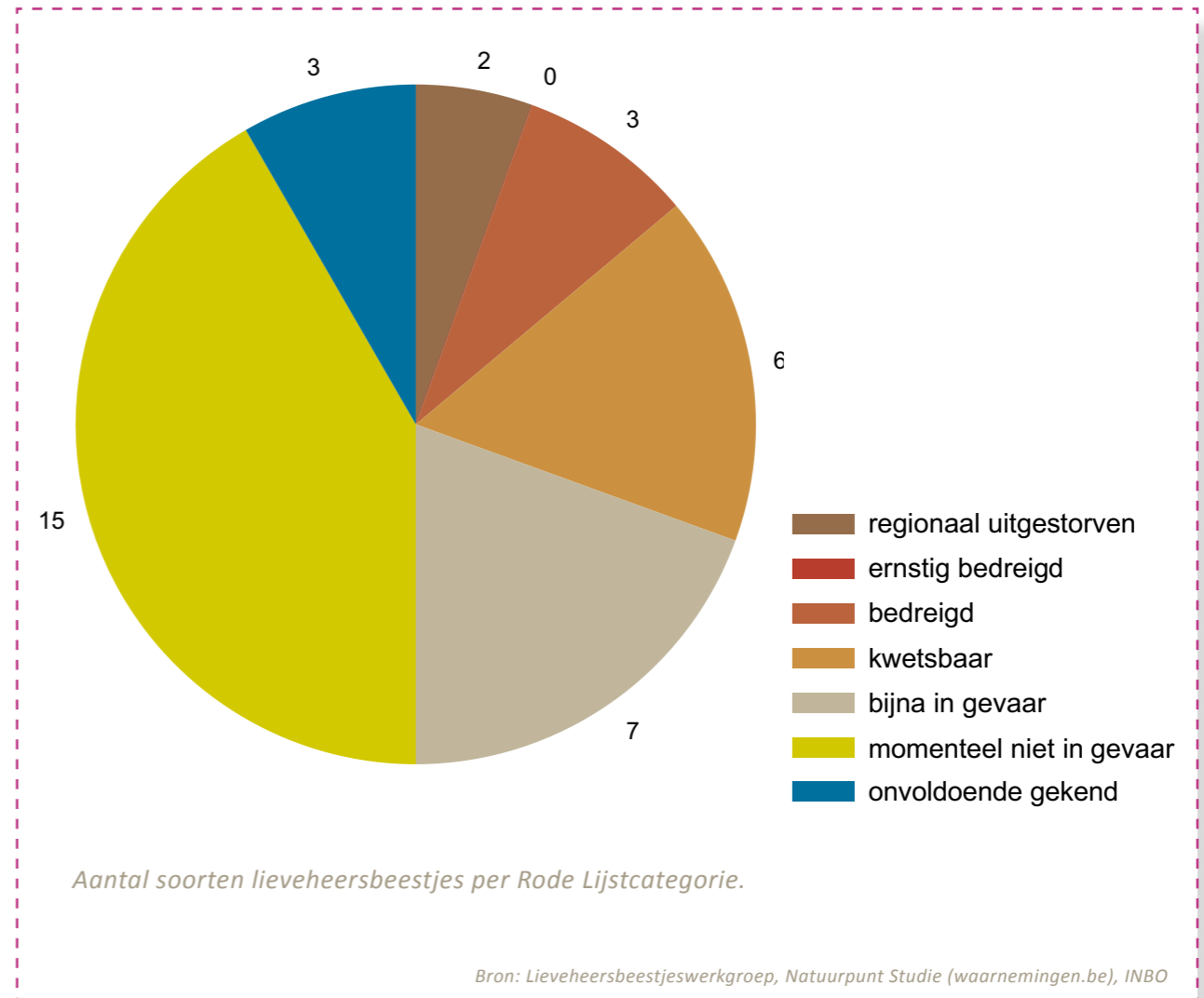
Pact 2020

/

Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een soort zal uitsterven in Vlaanderen. Dit gebeurt op basis van objectieve en internationaal aanvaarde criteria van de International Union for Conservation of Nature (IUCN). De Rode Lijst werd enkel opgemaakt voor de grotere, vlot herkenbare soorten uit de subfamilies echte lieveheersbeestjes, breedkoplieveheersbeestjes en bladete lieveheersbeestjes. Ze vergelijkt de periode 1990-2005 met de periode 2006-2013. Exoten, zoals het Aziatisch lieveheersbeestje, worden niet gescoord met de IUCN methodiek.

Van de 36 soorten lieveheersbeestjes die sinds het begin van de vorige eeuw in Vlaanderen werden waargenomen zijn er ondertussen twee uitgestorven. Drie soorten zijn 'Bedreigd' en zes soorten zijn 'Kwetsbaar'. Zeven soorten zijn 'Bijna in gevaar'. De resterende 15 soorten beschouwen we als 'Momenteel niet in gevaar'. Voor drie soorten is onvoldoende informatie beschikbaar over hun status in Vlaanderen. In totaal is 31% van alle soorten bedreigd en/of uitgestorven (Adriaens *et al.* 2015).

Het aandeel Rode-Lijstsoorten bij de lieveheersbeestjes is vergelijkbaar met andere terrestrische insectengroepen (Adriaens *et al.* 2015). Aangezien dit de eerste Rode Lijst voor lieveheersbeestjes betreft, kan nog geen trend besproken worden. Vaak hebben zeldzame soorten lieveheersbeestjes specifieke habitatvereisten (bv. droge heide, schraalgraslanden en moerassen met een specifiek microklimaat) of een gespecialiseerde levenswijze (bv. myrmecofilie). Tot de belangrijkste bedreigingen behoren habitatverlies, verlies aan habitatkwaliteit en exoten. Bepaalde soorten hebben een aangepast natuurbeheer nodig. Veel soorten lieveheersbeestjes zijn echter ook gebaat bij eenvoudige natuurvriendelijke maatregelen zoals ecologisch groenbeem van parken, tuinen en openbaar groen (Adriaens *et al.* 2014).



Rode Lijst van de waterwantsen

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Pact 2020

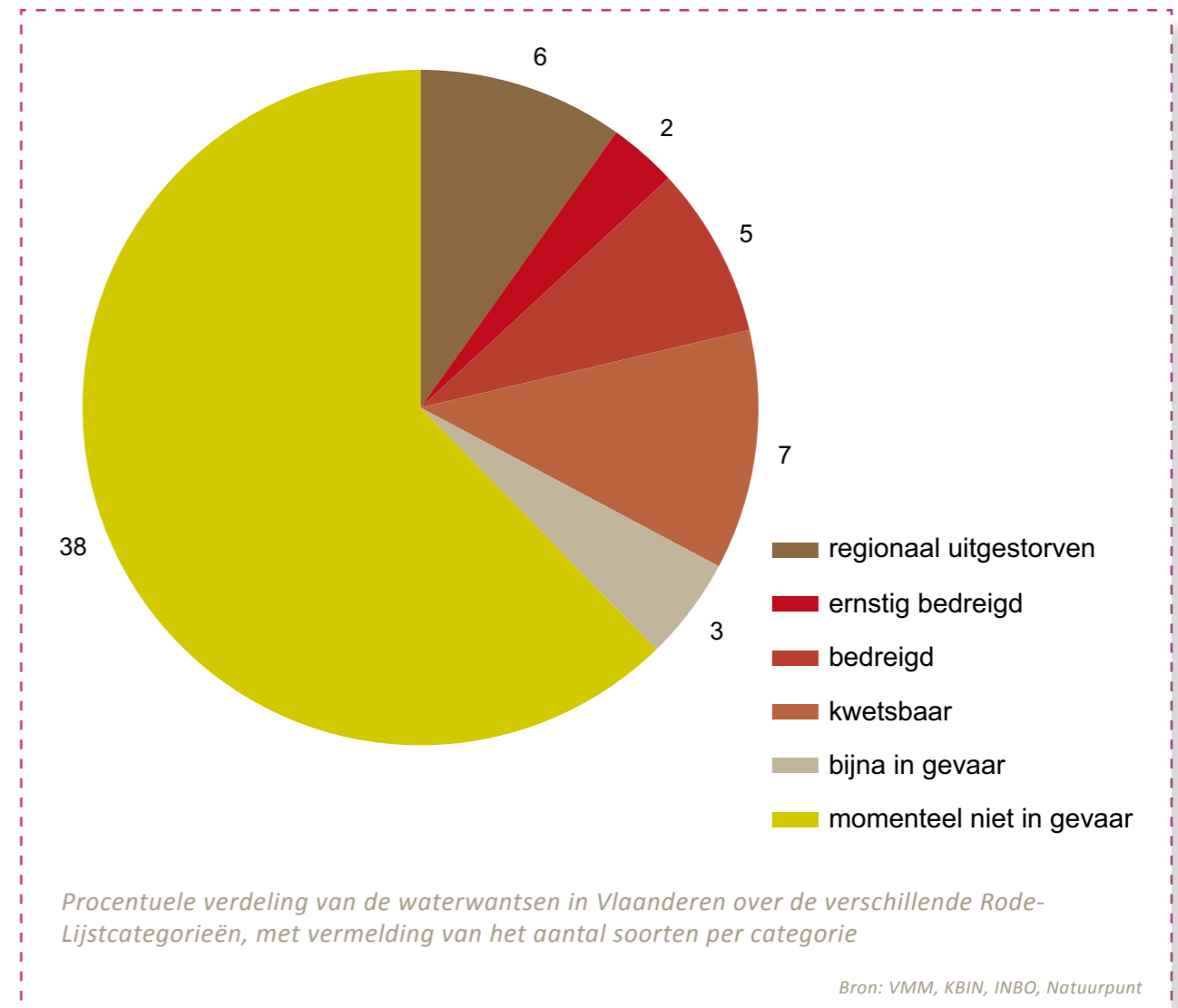
/

Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een soort zal uitsterven in Vlaanderen. Dit gebeurt op basis van objectieve en internationaal aanvaarde criteria van de International Union for Conservation of Nature (IUCN). De nieuwe Rode Lijst van water- en oppervlaktewantsen vergelijkt de periode 1989-1999 met de periode 2000-2011.

Van de 62 soorten water- en oppervlaktewantsen die sinds het begin van de vorige eeuw in Vlaanderen werden waargenomen zijn er ondertussen zes uitgestorven. Twee soorten zijn 'Ernstig bedreigd', vijf soorten zijn 'Bedreigd' en zeven soorten zijn 'Kwetsbaar'. Drie soorten zijn bijna in gevaar. De resterende 38 soorten beschouwen we als momenteel niet in gevaar. Eén soort werd enkel als zwerver waargenomen. De nieuwe Rode Lijst toont dat in totaal 32% van alle soorten bedreigd en/of uitgestorven is (Lock *et al.* 2013), wat de gevoeligheid van watervegetaties voor diverse milieudrukken bevestigt.

De oude Rode Lijst (Bonte *et al.* 2001) werd opgemaakt met een verschillende methodiek dan de nieuwe, die de IUCN richtlijnen voor regionale Rode Lijsten volgt. Desondanks zijn beide lijsten erg gelijkaardig en is er vergeleken met de vorige Rode Lijst niet veel evolutie in het aantal bedreigde soorten. Het opvallendste verschil zijn 3 soorten van stromend water die erop vooruit gingen door een verbeterde waterkwaliteit (Lock *et al.* 2013): rivierbodewants ging van 'Ernstig bedreigd' naar 'Bijna in gevaar', gewone beekloper van 'Kwetsbaar' naar 'Momenteel niet in gevaar' en beekschaatsenrijder van 'Ernstig bedreigd' naar 'Momenteel niet in gevaar'.

Een aantal soorten heeft echter nog steeds een bedreigingsstatus of is zeldzaam. Vensoorten, zoals het zwart bootsmannetje en het veenzwemmertje, alsook soorten van zoetwatermeren met weelderige vegetatie, bospoelen en wantsen gebonden aan licht brakke wateren, verdienen extra aandacht.



Rode Lijst van de zoetwatervissen

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

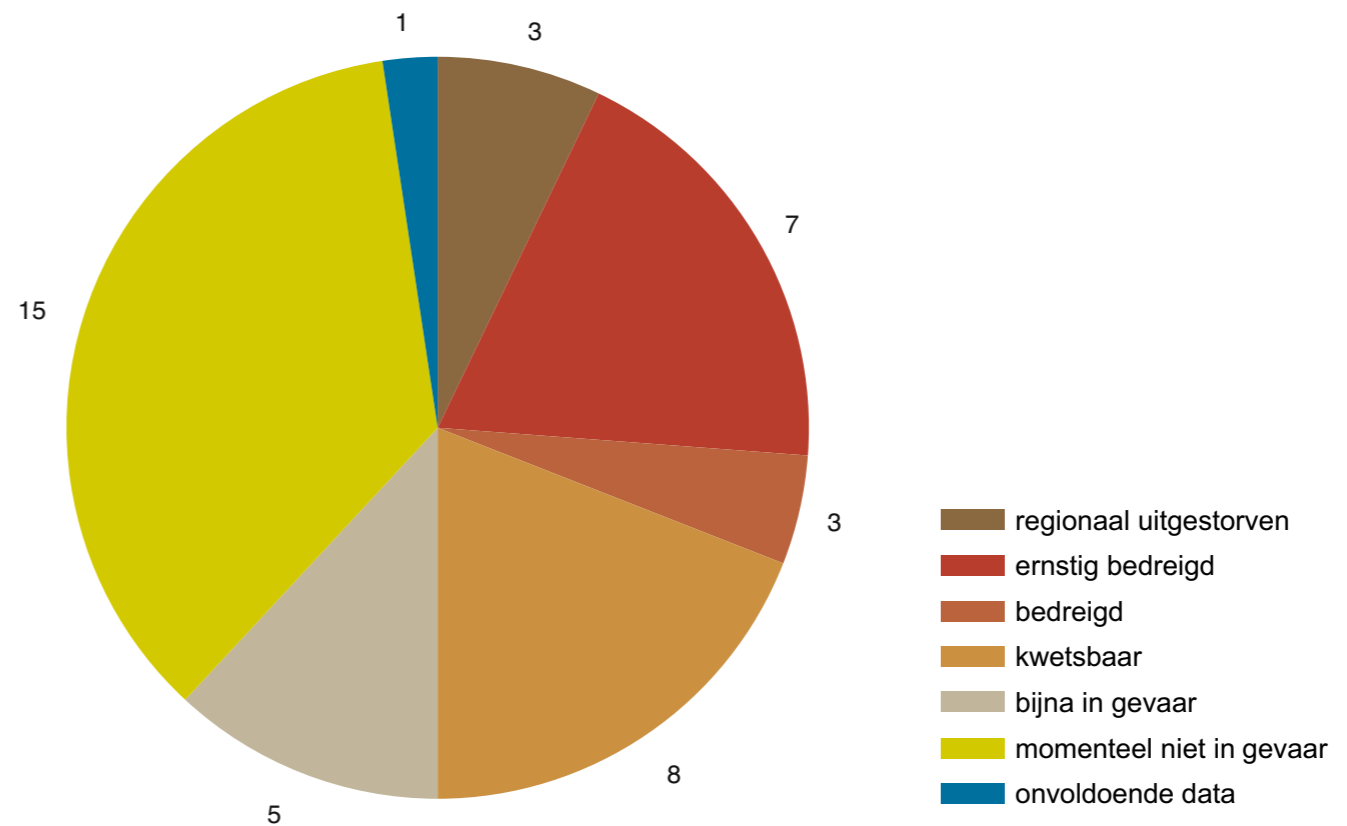
Pact 2020

/

Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een soort zal uitsterven in Vlaanderen. Dit gebeurt op basis van objectieve en internationaal aanvaarde criteria van de International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Van de 42 geëvalueerde zoetwatervissen en prikken worden drie soorten als ‘Regionaal uitgestorven’ beschouwd terwijl zeven ‘Ernstig bedreigd’, drie ‘Bedreigd’ en acht ‘Kwetsbaar’ zijn. Daarnaast worden vijf soorten beoordeeld als ‘Bijna in gevaar’, 15 soorten als ‘Momenteel niet in gevaar’ en één soort komt terecht in de categorie ‘Onvoldoende data’. In totaal wordt 62% van de zoetwatervissen in Vlaanderen als bedreigd of uitgestorven beschouwd (Verreycken *et al.* 2012; 2013).

Recent verbeterde rioolwaterzuivering heeft geleid tot de verbetering van de waterkwaliteit van het Schelde-estuarium waardoor enkele diadrome soorten zoals fint en zeeprík opnieuw in Vlaanderen voorkomen. Aldus verdwijnen ze uit de categorie ‘Regionaal uitgestorven’. Door enkele herintroductieprogramma’s doen serpeling en kopvoorn het opmerkelijk goed terwijl kwabaal hierdoor uit de categorie ‘Regionaal uitgestorven’ kon worden gehaald. Een opvallende achteruitgang kent de paling die in de categorie ‘Ernstig bedreigd’ komt ondanks de jaarlijkse bepotingen met glasaal.



Aantal soorten zoetwatervissen per Rode Lijstcategorie

Bron: INBO, Natuurpunt vzw, ANB

Rode Lijst van de zoogdieren

**Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020**
Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

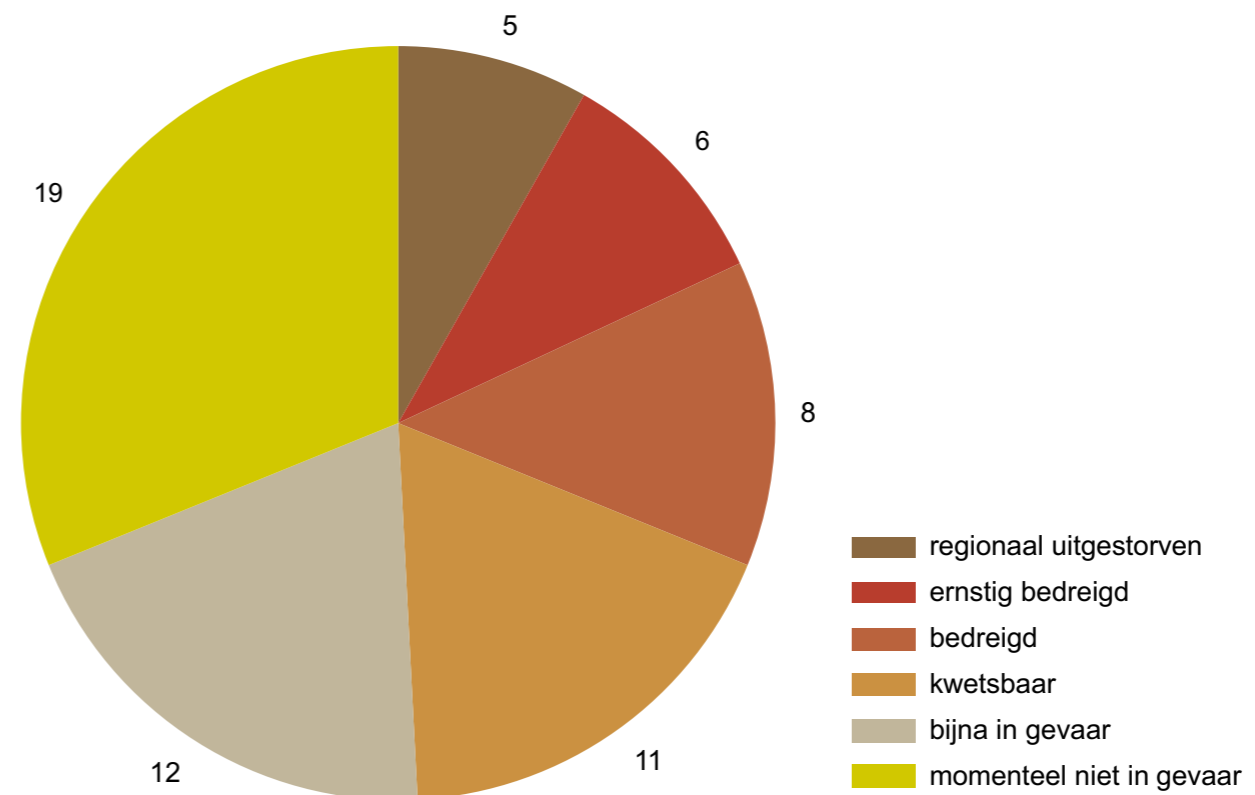
Pact 2020

/

Rode Lijsten geven aan hoe groot de kans is dat een soort zal uitsterven in Vlaanderen. Dit gebeurt op basis van objectieve en internationaal aanvaarde criteria van de International Union for Conservation of Nature (IUCN).

Van de 66 soorten zoogdieren die sinds het begin van de vorige eeuw in Vlaanderen voorkwamen zijn er ondertussen vijf uitgestorven en zijn er 25 in gevaar, waarvan zes 'Ernstig bedreigd', acht 'Bedreigd' en 11 'Kwetsbaar'. Daarnaast zijn er 12 soorten (18%) 'Bijna in gevaar'. De resterende 19 soorten (29%) beschouwen we als 'Momenteel niet in gevaar'. Van vijf soorten zijn er onvoldoende data beschikbaar (8%). In totaal is 45% van alle soorten in gevaar en/of uitgestorven (Maes et al. 2014).

Enkele soorten, zoals boomarter, otter, wilde kat en das, vertonen recentelijk een comeback, maar hun populatietoestand is actueel nog precair. Het voorkomen van hazelmuis en hamster is geografisch beperkt; deze laatste staat op de rand van verdwijning. Veel andere soorten vertonen een sluipende en vaak onverklaarde achteruitgang, zoals bunzing, eikelmuis en ruim de helft van alle vleermuissoorten.



Aantal soorten zoogdieren per Rode Lijstcategorie

Bron: Natuurpunt, Vleermuisenwerkgroep, Kerkuilenwerkgroep, Likona, en INBO

Status van soorten

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 2

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

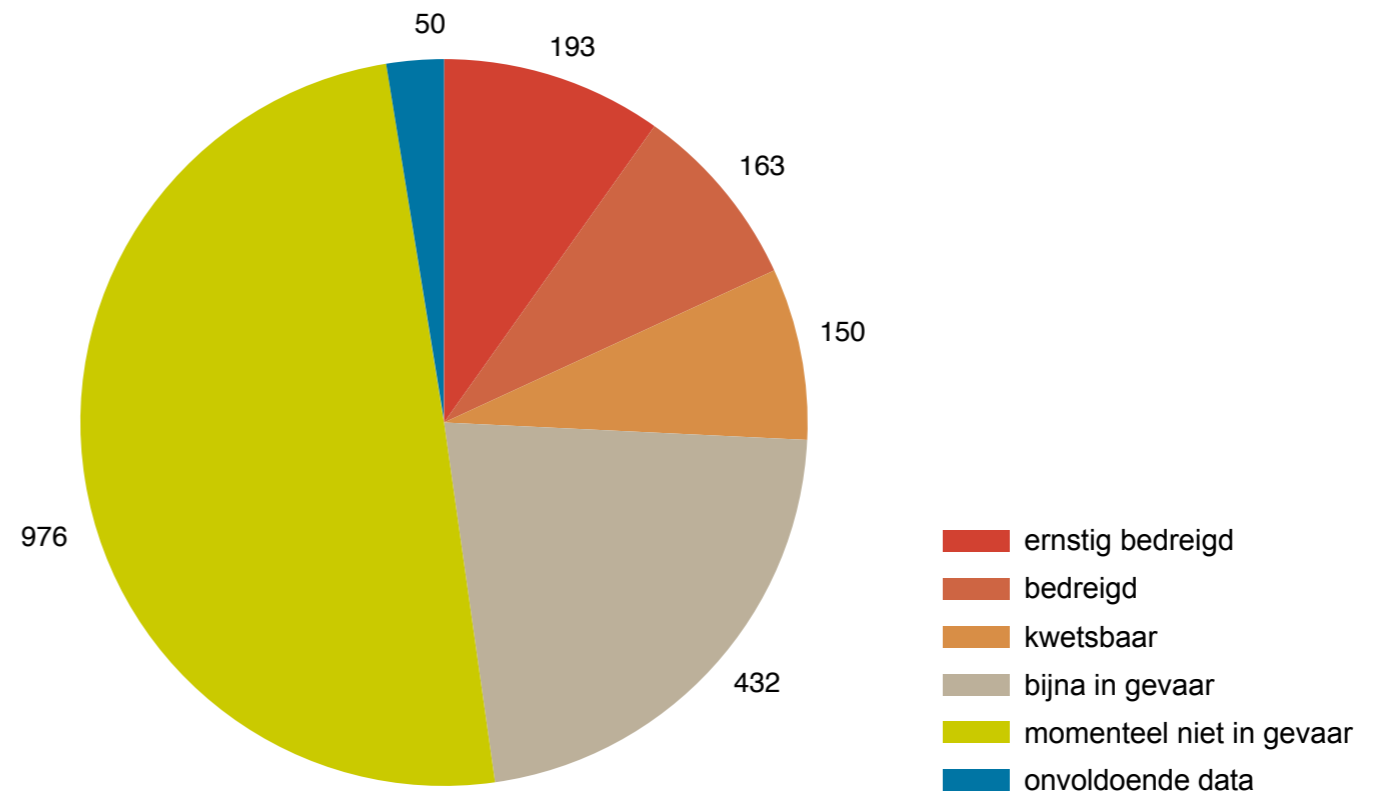
Pact 2020

/

De status van soorten wordt bepaald aan de hand van de internationaal aanvaarde categorieën van de 'International Union for the Conservation of Nature' (IUCN). Om een vergelijking met de vorige versie van deze indicator mogelijk te maken, beschouwen we de soorten die tot de categorieën 'Ernstig bedreigd', 'Bedreigd' en 'Kwetsbaar' behoren als Rode-Lijstsoorten sensu stricto.

Volgens het Vlaamse Soortenbesluit (1/09/2009) moeten de Rode Lijsten opgesteld of gevalideerd worden door het INBO. Momenteel zijn er gevalideerde Rode Lijsten beschikbaar voor amfibieën, broedvogels, dagvlinders, hogere planten, libellen, lieveheersbeestjes, loopkevers, reptielen, sprinkhanen, houtbewonende bladsprietkevers (o.a. vliegend hert), waterwantsen, zoetwatervissen en zoogdieren. Voor de berekening van deze indicator worden enkel de recente gevalideerde Rode Lijsten gebruikt. Voor de spinnen, mieren, slankpootvliegen en dansvliegen zijn niet gevalideerde Rode Lijsten opgesteld. Omdat er onvoldoende en betrouwbare data beschikbaar zijn, kunnen deze niet gevalideerd worden.

Van de 2.112 soorten op de gevalideerde Rode Lijsten zijn 148 soorten, of één op 14, in de loop van de voorbije eeuw uit Vlaanderen verdwenen. Van de overige geëvalueerde 1.964 soorten zijn ongeveer één op vier 'Ernstig bedreigd', 'Bedreigd' of 'Kwetsbaar'. Hun populaties zijn over de onderzoeksperiode (verschillend volgens soortengroepen) sterk achteruitgegaan en/of hebben een kritisch niveau bereikt waardoor de soort op het punt staat te verdwijnen. Het verdwijnen of achteruitgaan van soorten is een gevolg van de achteruitgang van de oppervlakte geschikt habitat en van de dalende habitatkwaliteit. Ook soorten uit het landbouwgebied komen steeds meer op de Rode Lijst terecht.



Status van alle in Vlaanderen onderzochte soortengroepen

Bron: INBO

Toestand en trend van ecosysteemdiensten

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosysteemdiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

/

Deze indicator geeft de toestand en trend van 16 ecosysteemdiensten in Vlaanderen weer.

















Het natuurrapport uit 2014 onderzocht onder meer de toestand van 16 ecosysteemdiensten (Stevens *et al.* 2014). De toestand van een ecosysteemdienst wordt bepaald door de verhouding tussen aanbod en vraag, door de evoluties in die verhouding en door de impact van het gebruik van de ecosysteemdienst op het aanbod van andere ecosysteemdiensten. **Voor vijftien van de 16 ecosysteemdiensten is de vraag steeds groter dan het aanbod, waarbij voor zeven ecosysteemdiensten de vraag zelfs veel groter is dan het aanbod.** De trend van het aanbod van en de vraag naar de 16 ecosysteemdiensten is variabel. Zowel vraag als aanbod vertonen (licht) stijgende of dalende trends afhankelijk van de ecosysteemdienst. De vraag is wel vaker stijgend (13 ESD) dan het aanbod (7 ESD) (Jacobs *et al.* 2014).

Doordat voor zowat alle diensten de vraag het aanbod (ruimschoots) overstijgt, worden de meeste ecosysteemdiensten in Vlaanderen intensief gebruikt of benut, ook de regulerende diensten*. Zo is bijvoorbeeld de vraag naar nabij groen groter dan het aanbod. Ongeveer één op vijf Vlamingen beschikt niet over een groene ruimte op wandelafstand. Daarnaast is ongeveer 55% van de oppervlakte in Vlaanderen landschappelijk minder aantrekkelijk voor recreatie en beleving. Deze ruimte is minder aantrekkelijk omwille van bebouwing, geluidshinder of omdat natuur- en/of cultuurelementen ontbreken. Het behouden van bestaande groene ruimtes, het verbeteren van toegankelijkheid en het gericht creëren van groene infrastructuur kan hoge socio-economische baten genereren, vooral in stedelijke context waar die ruimte schaars is (Simoens *et al.* 2014).

De vraag naar verschillende diensten neemt ook verder toe en is niet langer in evenwicht met het natuurlijke lokale aanbod. Voor sommige ecosysteemdiensten wordt dit aanbodtekort aangevuld door import (bv. hout, drinkwater), voor andere diensten (bv. waterzuivering, luchtzuivering, regulatie van overstromingsrisico of groene ruimte) blijft een deel van de maatschappelijke vraag onvervuld. Die onvervulde vraag neemt dan vaak de vorm aan van milieuhinder, economische schade of gezondheidskosten. Het aanbodtekort wordt voor sommige ecosysteemdiensten ook door technologische oplossingen opgevangen zoals bv. waterzuiveringsstations.

* Regulerende ecosysteemdiensten verwijzen naar processen zoals waterzuivering, de regulatie van het klimaat of bestuiving.

Trend: geen trendbepaling mogelijk

	Vraag	Verhouding	Aanbod	
voedselproductie 	↑	>	↑	
wildbraadproductie 	↗	>	↘	
houtproductie 	↗	>>	↗	
productie van energiegewassen 	↑	>>	↑	
waterproductie 	↘	>	↘	
bestuiving 	↗	<	↓	
plagbeheersing 	↗	>>	↘	
behoud van bodemvruchtbaarheid 	↓	>	↓	
regulatie luchtkwaliteit 	↓	>>	↑	
regulatie geluidsoverlast 	↗	>	→	
regulatie erosierisico 	↑	>	↑	
regulatie overstromingsrisico 	↑	>>	↑	
kustbescherming 	↑	>	↘	
regulatie globaal klimaat 	↑	>>	↘	
regulatie waterkwaliteit 	↗	>>	↑	
groene ruimte voor buitenactiviteiten 	↑	>	↘	

Aanbod/vraag ondergaat:

- ↑ stijging
- ↗ lichte stijging
- geen uitgesproken trend
- ↘ lichte daling
- ↓ daling

Vraag is:

- >> veel groter dan aanbod
- > groter dan aanbod
- < kleiner dan aanbod
- << veel kleiner dan aanbod

Toestand en trend van 16 ecosysteemdiensten in Vlaanderen

Bron: INBO

Soortbeschermingsplannen en soortbeschermingsprogramma's

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Pact 2020

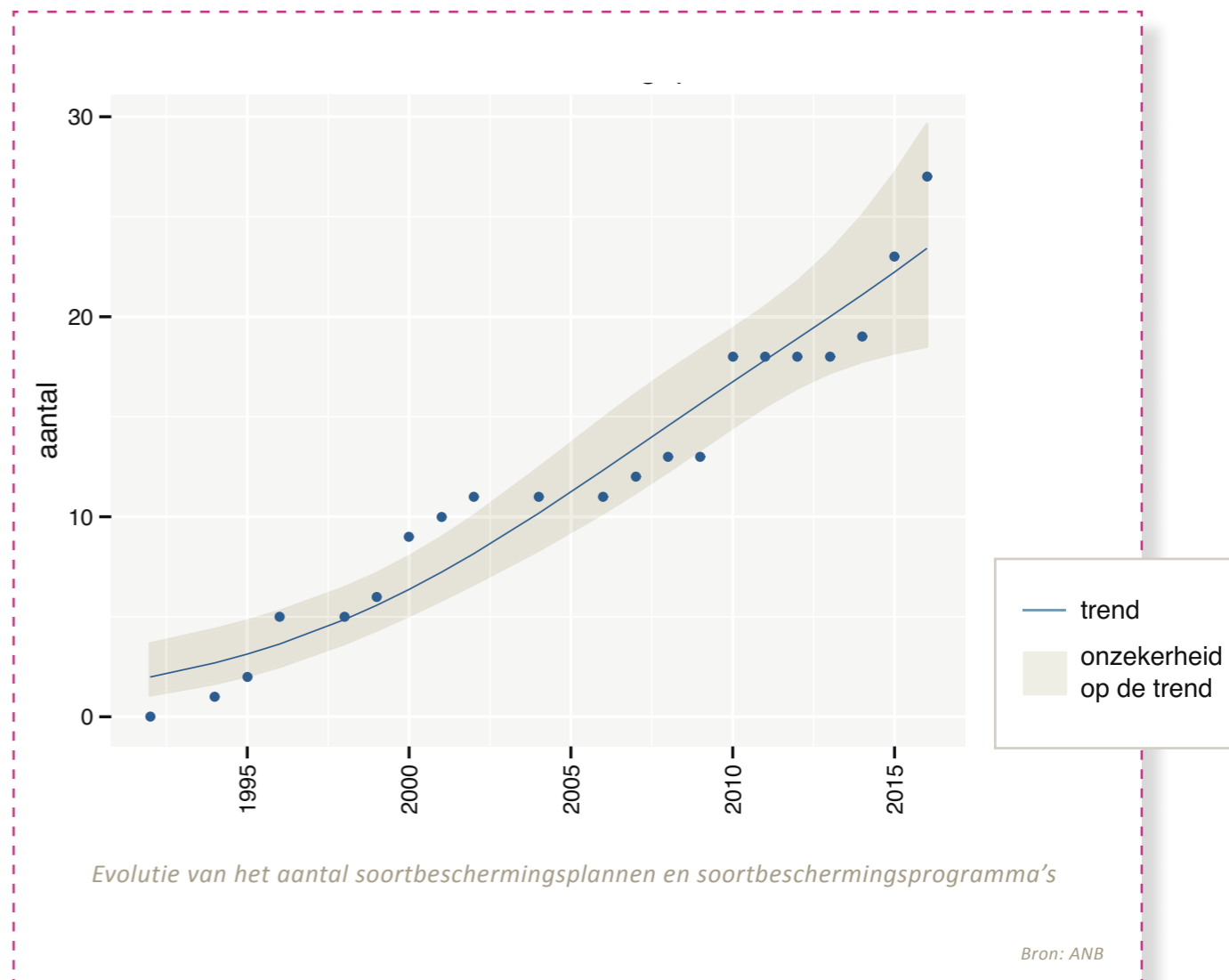
/

Deze indicator geeft de evolutie van het aantal soortbeschermingsplannen en soortbeschermingsprogramma's weer.

Deze indicator betreft enkel soortbeschermingsplannen en soortbeschermingsprogramma's die zijn opgesteld op vraag van, of in samenwerking met het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Het doel van deze plannen en programma's is de achteruitgang van deze soorten te stoppen, de gunstige staat van instandhouding van levensvatbare populaties te verzekeren of het herstel van (de populaties van) bedreigde soorten te bevorderen. De prioriteit gaat daarbij naar soorten van internationaal belang.

Tot eind 2015 zijn er 18 soortbeschermingsplannen opgesteld voor de volgende soorten of soortengroepen: adder, boomkikker, knoflookpad, vroedmeesterpad, vuursalamander, vleermuizen, das, hamster, hazelmuis, kleine rietgans, nachtzwaluw, waterrietzanger, argusvlinder, bruine eikenpage, bruine vuurvlinder, gentiaanblauwtje, heivlinder en grote pimpernel. Sedert 2011 bieden soortbeschermingsprogramma's (*) een vervolg op de soortbeschermingsplannen. Het Agentschap voor Natuur en Bos kan deze programma's opstellen voor Vlaamse prioritaire en Europees beschermde soorten. **In 2015 zijn er vijf soortbeschermingsprogramma's vastgesteld (Antwerpse haven, bever, grauwe kiekendief, hamster en kwartelkoning). In 2016 kwamen er vier 'bij: namelijk voor gladde slang, roerdomp, heivlinder en knoflookpad.** Daarnaast stellen ook bepaalde provincies, gemeenten en erkende natuurverenigingen plannen op voor de bescherming van soorten. Het aantal initiatieven om soorten via een plan te beschermen is in de praktijk daardoor hoger dan wat deze indicator weergeeft.

* Een soortenbeschermingsprogramma wordt in overleg met de betrokken doelgroepen opgesteld en omvat een aantal maatregelen om ervoor te zorgen dat een soort (of meerdere soorten) binnen Vlaanderen in een gunstige staat verkeert. Het wordt door de minister vastgesteld en heeft een looptijd van 5 jaar.



Trend: significante toename

Het aantal gesaneerde vismigratieknelpunten (prioriteitsklasse 1 van de strategische prioriteitenkaart)

Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen. (SEBI 14)

Pact 2020

/

De indicator toont het aantal opgeloste migratieknelpunten op de waterlopen van de strategische prioriteringskaart vismigratie. De BENELUX-beschikking vismigratie stelt dat 90% van de hindernissen van eerste prioriteit op deze prioriteringskaart voor 31 december 2015 weggewerkt moeten worden (fase 1) en de hindernissen van tweede prioriteit voor 31 december 2021 (fase 2).

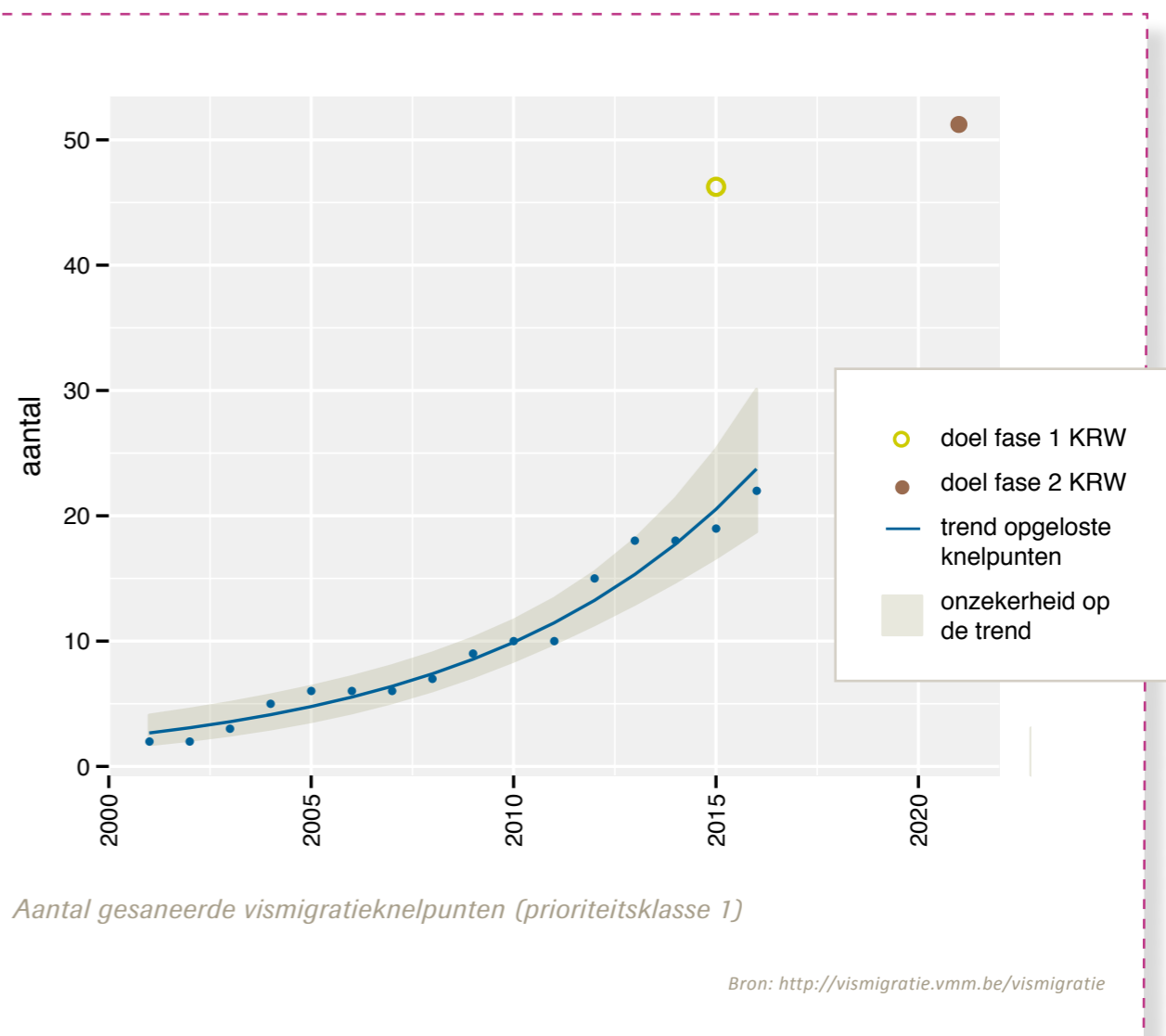
Omdat de vismigratieknelpunten op een belangrijk deel van de waterlopen van tweede prioriteit nog niet geïnventariseerd zijn, kan de tweede indicator (fase 2) voorlopig niet berekend worden.

Het totale aantal knelpunten is veranderlijk omdat een knelpunt soms van nature verdwijnt of bij verder onderzoek geen knelpunt blijkt te zijn.

Het netwerk van waterlopen van eerste prioriteit is ongeveer 800 km lang. Hierop bevinden zich 51 vismigratieknelpunten, waarvan er 46 (90%) voor 31 december 2015 moesten weggewerkt zijn. Deze 46 knelpunten omvatten de 35 prioritaire migratieknelpunten van het palingbeheerplan. **Op 31 december 2016 waren in totaal 22 van de 46 (48%) knelpunten van fase 1 gesaneerd.** Van de 35 meest prioritaire knelpunten van het palingbeheerplan zijn er 13 (37%) gesaneerd. Eind 2016 moesten dus nog 22 knelpunten van het palingbeheerplan en twee andere knelpunten op waterlopen van eerste prioriteit opgelost worden.

Fase 1 van de BENELUX-beschikking werd bijgevolg niet gehaald. Indien het huidige saneringstempo wordt aangehouden zullen de geïnventariseerde vismigratieknelpunten op de prioritaire waterlopen van fase 2 waarschijnlijk pas na 2021 gesaneerd worden.

De belangrijkste obstakels zijn de onvoldoende budgetten, een te lage personeelscapaciteit en maatschappelijke hinderpalen.



Trend: significante toename

Staat van instandhouding van de habitatrictlijnsoorten van Europees belang

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrictlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt. (SEBI 03)

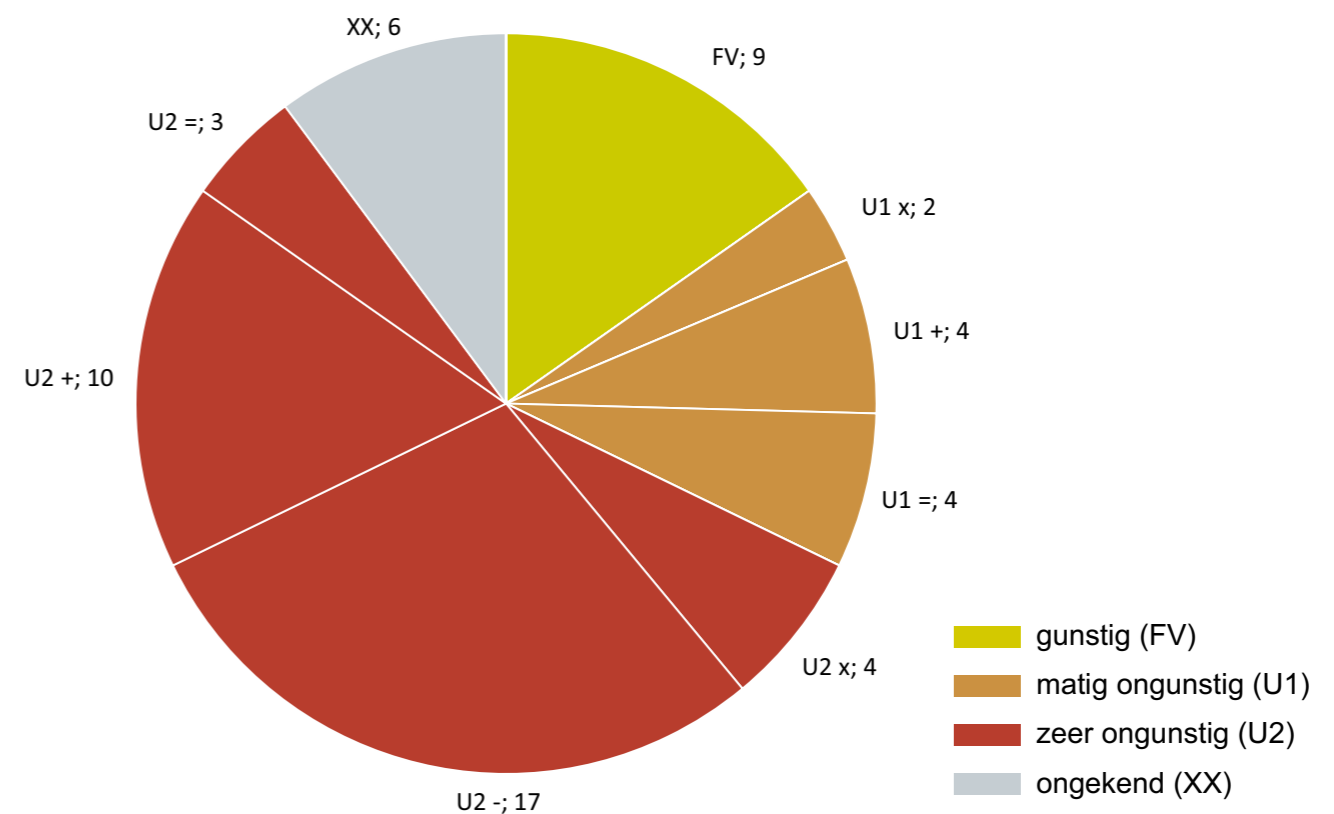
Pact 2020 15.2

Hiertoe heeft Vlaanderen in 2020 voldoende habitat ingericht, herbestemd, verbeterd of afgebakend om 70% van de instandhoudingsdoelstellingen van de Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren.

Deze indicator beschrijft de staat van instandhouding van de soorten van de Habitatrictlijn.

De Habitatrictlijn beoogt een gunstige staat van instandhouding van een aantal soorten die mondiaal bedreigd zijn en waarvoor Europa een belangrijke rol vervult. Het gaat dikwijls om soorten van specifieke leefgebieden. De staat van instandhouding van die soorten wordt geëvalueerd op basis van vier door Europa vastgelegde criteria: de populaties van de soort, het areaal of verspreidingsgebied, de habitat en de toekomstverwachtingen.

Eind 2013 bevond meer dan de helft van de soorten (34 op 59) zich in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Daarnaast hadden nog tien soorten (16%) een matige staat van instandhouding en was van zes soorten (10%) de toestand onbekend. Slechts negen soorten (15%), waarvan drie amfibieën (bastaardkikker, Europese meerkikker, bruine kikker), één vis (bittervoorn) en vijf vleermuizen (laatvlieger, baardvleermuis, franjestaart, gewone grootoorvleermuis, gewone dwergvleermuis), bevonden zich in een goede staat van instandhouding. In vergelijking met 2007 verbeterde van 14 soorten de staat van instandhouding, maar tegelijk verslechterde de toestand van 17 soorten in Vlaanderen (Louette *et al.* 2013). Een volgende beoordeling van de staat van instandhouding gebeurt in 2019.



Beoordeling van de staat van instandhouding van de soorten (partim niet vogels) van Europees belang (2013). Per categorie geven we het aantal soorten weer dat verbetert (+), gelijk blijft (=), verslechtert (-) of waarvan de trend niet bekend is (x)

Bron: INBO

Trend: geen trendbepaling mogelijk

Staat van instandhouding van de habitattypes van Europees belang

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrictlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt. (SEBI 03)

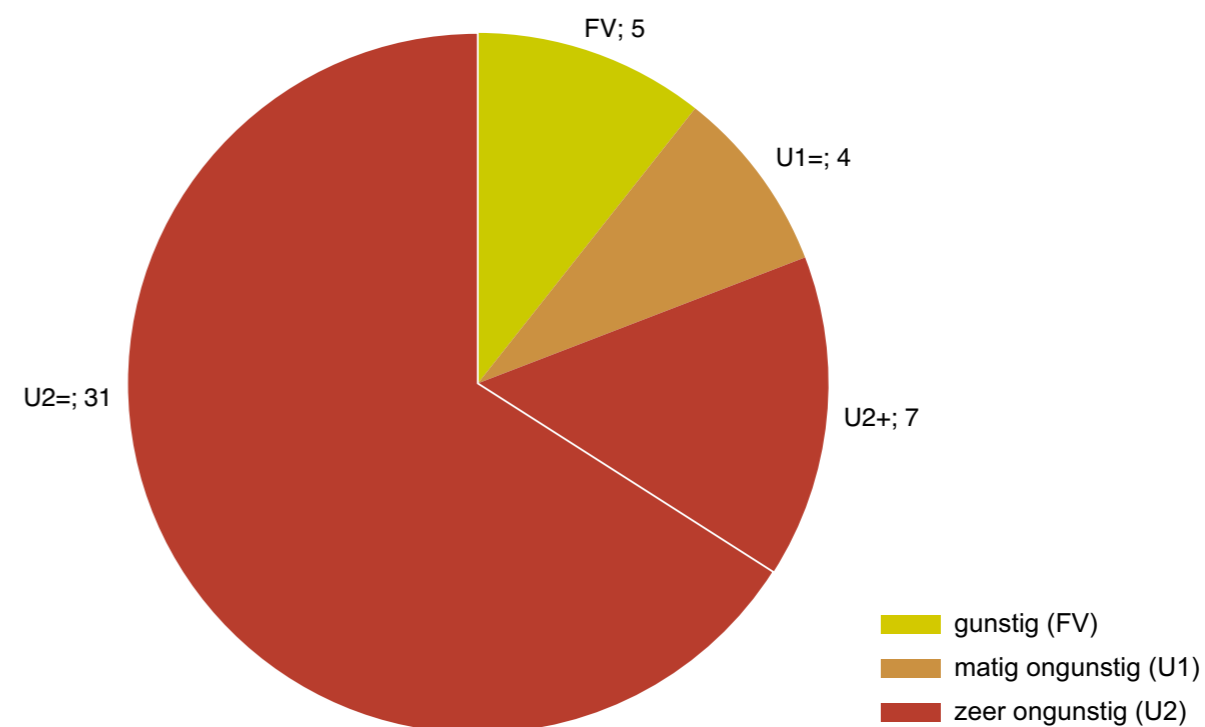
Pact 2020 15.2

Hiertoe heeft Vlaanderen in 2020 voldoende habitat ingericht, herbestemd, verbeterd of afgebakend om 70% van de instandhoudingsdoelstellingen van de Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren.

Deze indicator beschrijft de staat van instandhouding van de habitattypes van de Habitatrictlijn.

De Habitatrictlijn beoogt een gunstige staat van instandhouding van een aantal habitattypes die mondiaal bedreigd zijn en waarvoor Europa een belangrijke rol vervult. Het gaat hier meestal om zeer specifieke leefgebieden. De staat van instandhouding van die habitattypes wordt geëvalueerd op basis van vier door Europa vastgelegde criteria: het areaal of verspreidingsgebied, de oppervlakte, de kwaliteit en de toekomstverwachtingen.

Eind 2013 bevond meer dan drie kwart van de habitattypes (38 op 47) zich in een zeer ongunstige staat van instandhouding. Daarnaast waren er nog vier habitattypes (9%) in een matig ongunstige staat: een kustduinhabitat, een waterhabitat, een graslandhabitat en een veen- en moerashabitat. Slechts vijf habitattypes (11%) bevonden zich in een gunstige staat van instandhouding: een zilt habitat (bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten), een kustduinhabitat (duinen met duindoorn), een waterhabitat (kranswierwateren), een graslandhabitat (rotsbodemgrasland), en het grothabitat (niet voor publiek opengestelde grotten). Ondanks het overgrote deel aan habitattypes die in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeerden, kenden zeven ervan toch een lichte verbetering ten opzichte van 2007 (Louette *et al.* 2013). Een volgende beoordeling van de staat van instandhouding gebeurt in 2019.



Beoordeling van de habitattypes van de Habitatrictlijn per staat van instandhouding. Per categorie geven we het aantal habitattypes weer dat verbetert (+), gelijk blijft (=), verslechtert (-) of waarvan de trend niet bekend is (x)

Bron: INBO

Trend: geen trendbepaling mogelijk

Status van broedvogels van Europees belang

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt. (SEBI 03)

Pact 2020 15.2

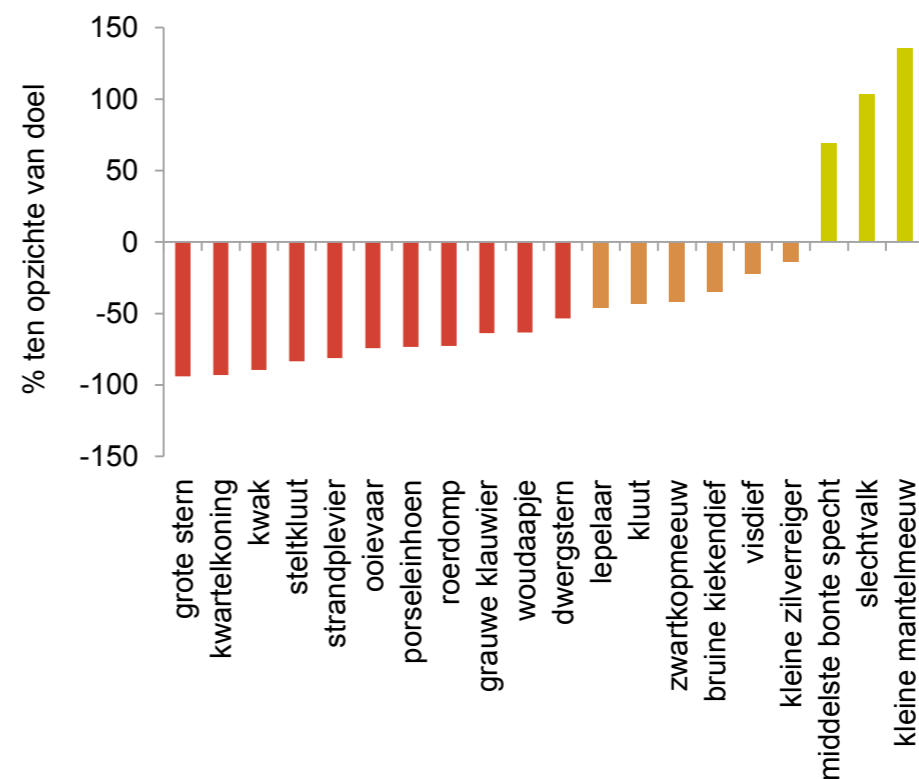
Hiertoe heeft Vlaanderen in 2020 voldoende habitat ingericht, herbestemd, verbeterd of afgebakend om 70% van de instandhoudingsdoelstellingen van de Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren.

De indicator toont voor de periode 2007-2012 het gemiddelde percentage in de afstand van de broedpopulatie (aantal broedparen of territoria) tot de gestelde gewestelijke doelpopulatie binnen de instandhoudingsdoelstellingen van de broedvogels van Europees belang* (distance to target).

De populatiedoelen werden bereikt voor kleine mantelmeeuw, middelste bonte specht en slechtvalk. De twee laatste bleven sinds 2007 in aantal toenemen (Anselin *et al.* 2013). Eind 2012 is voor zes soorten de populatie nog tot 50% verwijderd van het doel, variërend van 13% bij kleine zilverreiger tot 45% bij lepelaar. Bij kleine zilverreiger, zwartkopmeeuw en visdief werd het doel een of twee keer bereikt in de onderzochte periode. Voor de andere 11 soorten blijft de afstand nog zeer groot, tussen 50-100% van het doel. Voor de meeste van deze soorten is hun populatie nog op een zodanig laag peil dat er zeer drastische maatregelen nodig zijn om tot een herstel te komen. Naast het behoud van hun leefgebieden kunnen grootschalige natuurontwikkeling en natuurherstel helpen om deze negatieve trend te keren, maar zeker voor soorten met grote homeranges is een algemene verbetering van de wijdere omgeving rond hun broedgebied noodzakelijk. Het verhogen van de algemene kwaliteit van (kleinschalige) landbouwlandschappen is hierbij belangrijk.

* soorten van Bijlage 1 van de Vogelrichtlijn én soorten waarvan minstens éénbroedgebied de internationale 1%-norm wordt overschreden.

Trend: geen trendbepaling mogelijk



Evolutie "distance to target" van de broedvogels van Europees belang 2007-2012

Bron: Monitoringsproject Bijzondere Broedvogels, INBO, KBIN (Slechtvalk).

Status van watervogels van Europees belang

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt. (SEBI 03)

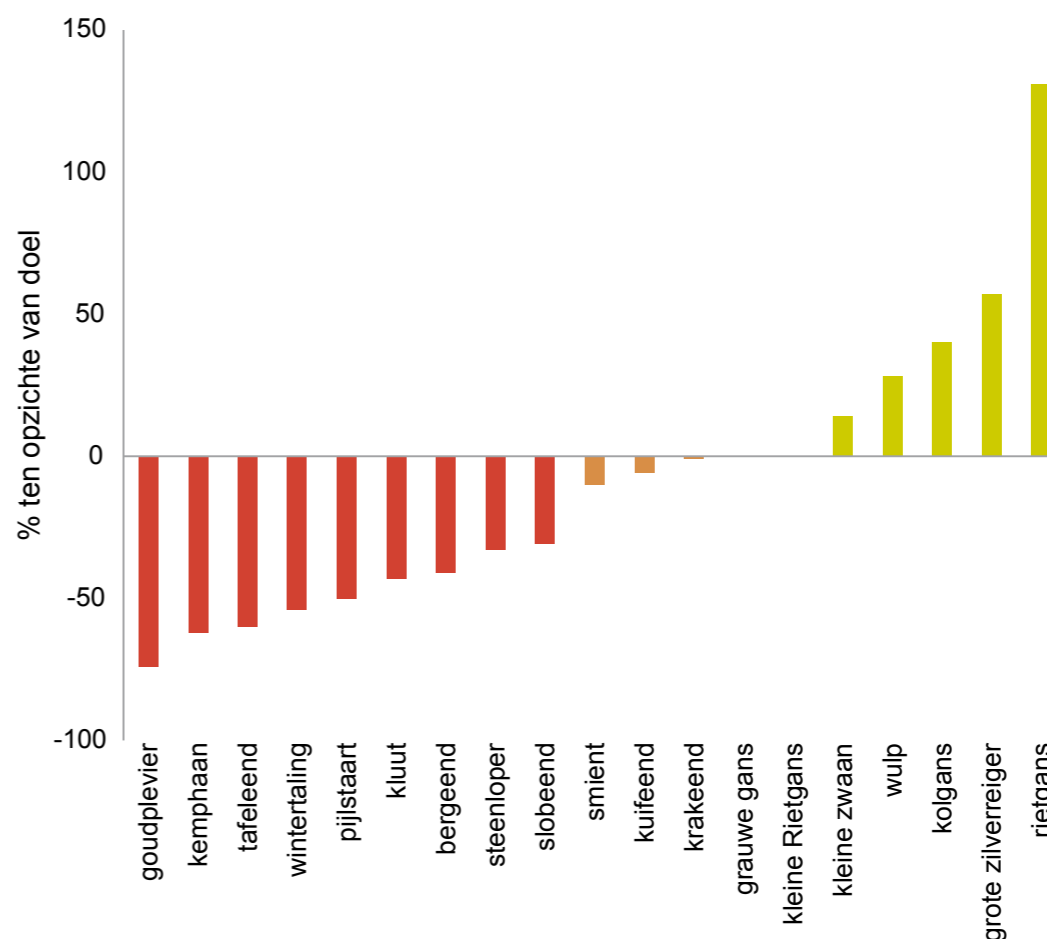
Pact 2020 15.2

Hiertoe heeft Vlaanderen in 2020 voldoende habitat ingericht, herbestemd, verbeterd of afgebakend om 70% van de instandhoudingsdoelstellingen van de Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren.

De indicator toont voor 19 soorten watervogels van Europees belang (= die in Vlaanderen in Europees belangrijke aantallen voorkomen), de procentuele afstand van de gemiddelde Vlaamse winterpopulatie over de laatste vijf winters tot de gestelde gewestelijke doelpopulatie binnen de instandhoudingsdoelstellingen van de soort (distance to target).

Eind 2013 werden de populatiedoelen bereikt voor alle vier de ganzensoorten, kleine zwaan, wulp en grote zilverreiger (Anselin et al. 2013). Bij smient, krakeend en kuifeend is de afstand tot de doelstellingen relatief klein (minder dan 10%). Voor negen soorten is die afstand aanzienlijk groter, variërend van 34% bij slobbeend tot 74% bij goudplevier. Het gaat meestal om soorten die de voorbije tien winters een significante afname vertoonden in Vlaanderen. Die afname kan bij bepaalde soorten (bv. kemphaan) gedeeltelijk toegeschreven worden aan groot-schalige verschuivingen binnen het Europese winterareaal. Bij de meeste soorten is er evenwel een duidelijk verband met ecologische veranderingen in waterrijke gebieden binnen Vlaanderen, zoals in het Zeeschelde-estuarium. Om de populatiedoelen te halen, kan in een groot aantal gebieden de draagkracht voor watervogels verhoogd worden via inrichtings- en beheermaatregelen (bv. vernatting en beperken van verstoring).

Trend: geen trendbepaling mogelijk



Evolutie "distance to target" watervogels van Europees belang 2008-2013

Bron: Meetnet/databank watervogeltellingen Vlaanderen INBO

Oppervlakte Natura 2000-gebied

**Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020**
Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt. (SEBI 01)

Pact 2020

/

Deze indicator toont de evolutie van de oppervlakte Natura 2000-gebied.

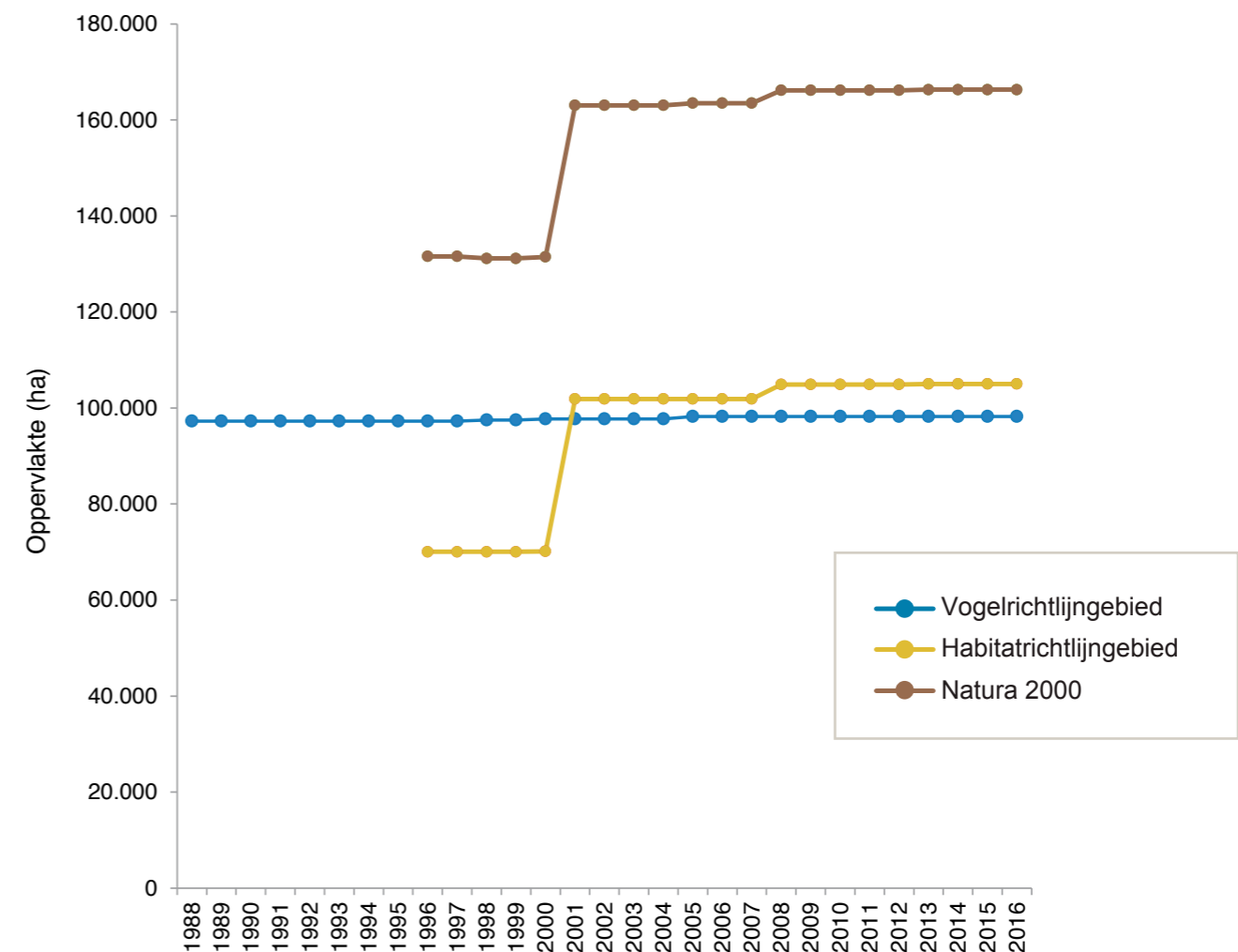
De Vogel- en Habitatrichtlijn hebben tot doel een aantal soorten en habitattypes van Europees belang te beschermen. Om dat te helpen realiseren, werd het Europese Natura 2000-netwerk afgebakend. Het omvat momenteel ongeveer 26.000 Speciale Beschermingszones (Vogelrichtlijngebieden en Habitatrichtlijngebieden) en bestrijkt 18% van de landoppervlakte van de EU.

In Vlaanderen werden 24 Vogelrichtlijngebieden aangewezen met een gezamenlijke oppervlakte van 98.243 ha of 7,3% van de landoppervlakte. Er werden 38 Habitatrichtlijngebieden vastgesteld met een gezamenlijke oppervlakte van 105.022 ha of 7,8% van de Vlaamse landoppervlakte.

De totale oppervlakte Natura 2000 bedraagt daarmee 166.322 ha of 12,3% van de Vlaamse landoppervlakte. De mariene gebieden zijn daar niet bij inbegrepen. Zij behoren tot de bevoegdheid van de Belgische federale overheid. In 2008 was er een uitbreiding van het Habitatrichtlijngebied nadat op vraag van de Europese Commissie, de vaargeul van het IJzer- en het Schelde-estuarium mee werd afgebakend.

In 2013 is de oppervlakte Natura 2000 met ca.133 ha toegenomen door de uitbreiding van het Habitatrichtlijngebied 'Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek'. Er is geen verdere uitbreiding van het Natura 2000-netwerk in Vlaanderen in het vooruitzicht gesteld. Voor de definitieve aanwijzing van de Habitatrichtlijngebieden opteerde de Vlaamse overheid ervoor om per gebied een apart aanwijzingsbesluit goed te keuren, waarin meteen ook de instandhoudingsdoelstellingen voor dit gebied (S-IHD) worden opgenomen.

Trend: geen trendbepaling mogelijk



Oppervlakte Vogelrichtlijngebied, Habitatrichtlijngebied en Natura 2000-gebied in Vlaanderen

Bron: ANB, INBO

Aantal door de Vlaamse Regering vastgestelde S-IHD besluiten

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Pact 2020 15.2

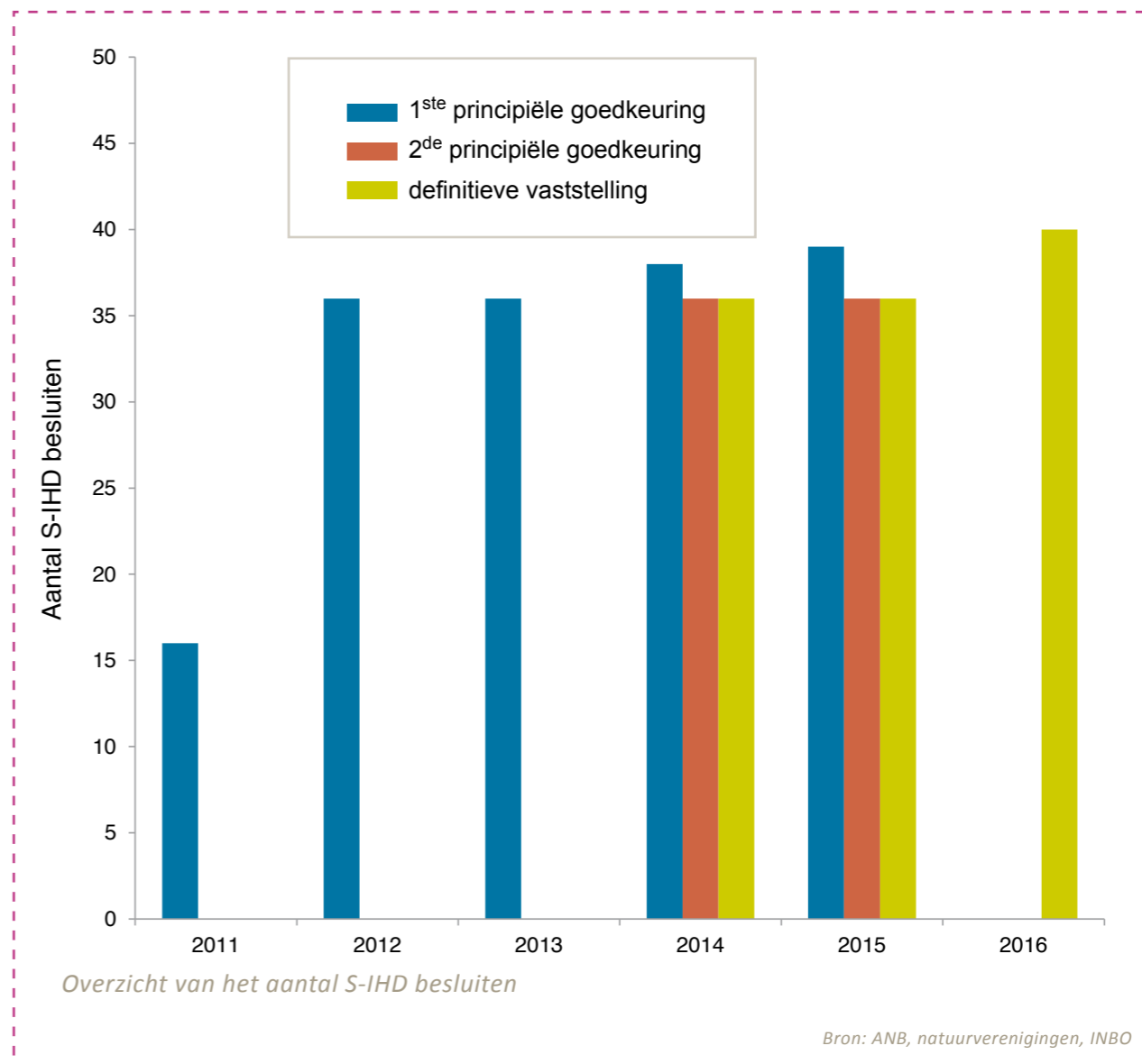
Hiertoe heeft Vlaanderen in 2020 voldoende habitat ingericht, herbestemd, verbeterd of afgebakend om 70% van de instandhoudingsdoelstellingen van de Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren.

Deze indicator geeft de evolutie van de vaststelling van de S-IHD besluiten weer.

De implementatie van het Europese natuurbeleid verloopt in de verschillende lidstaten momenteel op kruissnelheid. Zo heeft Vlaanderen de doelstellingen uit de Habitatrichtlijn in grote mate vertaald naar zijn eigen wetgeving. Er werden gebieden, zogenaamde speciale beschermingszones (SBZ), afgebakend met als doel de gunstige staat van instandhouding (GSVI) van de daarin aanwezige habitattypes en soorten te realiseren. Voor de Habitatrichtlijn resulteerde dit in 38 SBZ-H, voor de Vogelrichtlijn in 24 SBZ-V. Onderling is er geregeld (sterke) overlap.

Vlaanderen heeft ervoor gekozen om de noodzakelijke maatregelen voor het behalen van deze GSVI eerst op regionaal niveau te definiëren. In een tweede fase, die nu ten einde loopt, worden voor elk van deze SBZ gebiedseigen instandhoudingsdoelen (S-IHD) opgesteld. Hierbij wordt bij de uitvoering op het terrein rekening gehouden met sociaaleconomische aspecten. Deze instandhoudingsdoelen zijn opgenomen in aanwijzingsbesluiten (S-IHD besluiten) die een bindend karakter hebben. In een eerste trein werden de S-IHD bepaald voor alle SBZ-H en de SBZ-V die een sterke overlapping vertonen. In heel wat SBZ zijn al meerdere jaren IHD-gerichte maatregelen in uitvoering..

Halfweg 2017 heeft de Vlaamse Regering, op één na, alle S-IHD besluiten vastgesteld. Voor het SBZ-V IJzervallei is de procedure lopende.



Trend: geen trendbepaling mogelijk

Oppervlakte met effectief natuurbeheer

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020
15.2 & 15.3

Hiertoe heeft Vlaanderen in 2020 voldoende habitat ingericht, herbestemd, verbeterd of afgebakend om 70% van de instandhoudingsdoelstellingen van de Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren. Zowel de beboste oppervlakte als de kwaliteit ervan nemen aanzienlijk toe en minstens de helft van de stedelijke of kleinstedelijke gebieden beschikt in 2020 over een stadsbos of heeft er een opgestart.

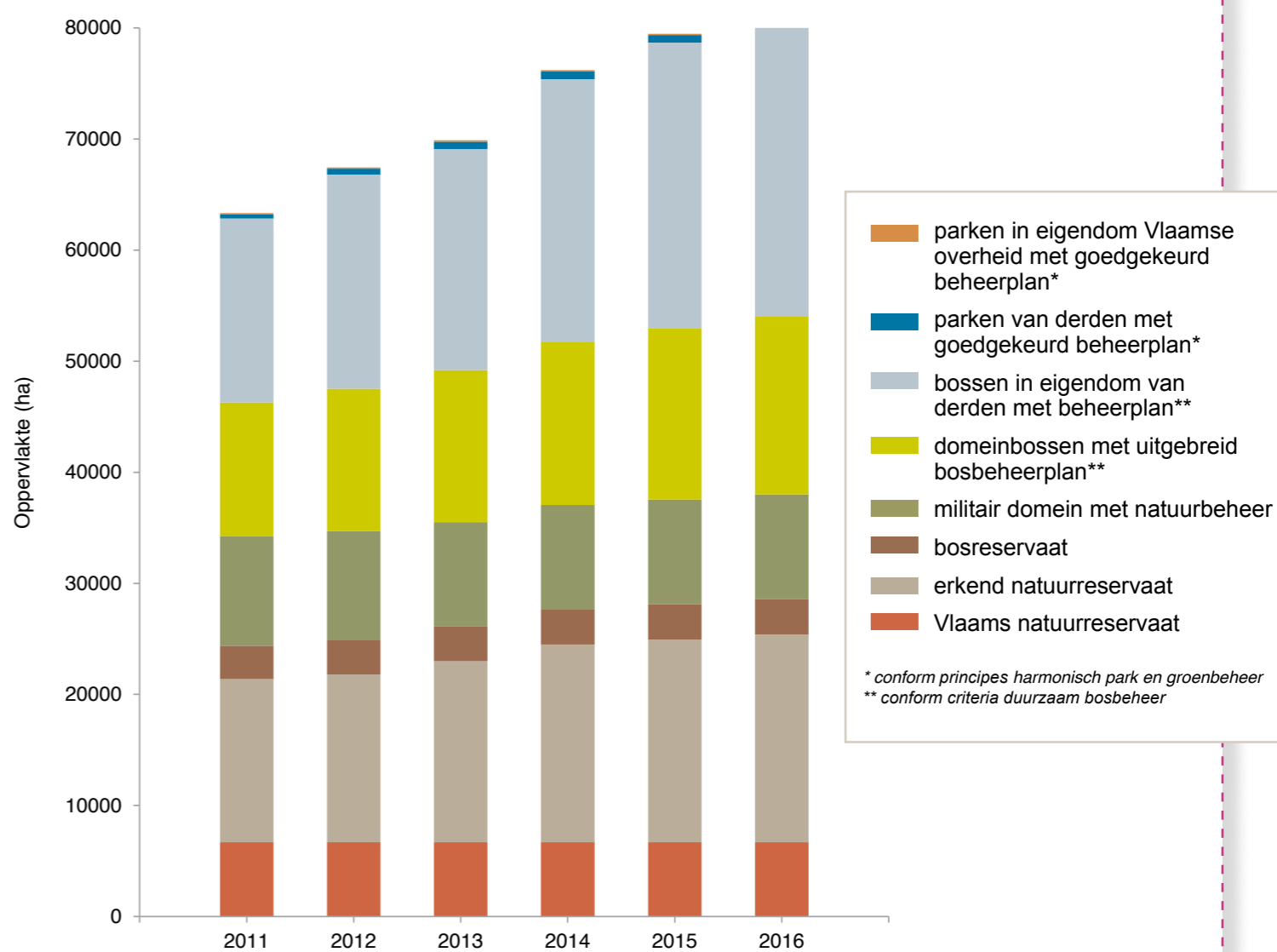
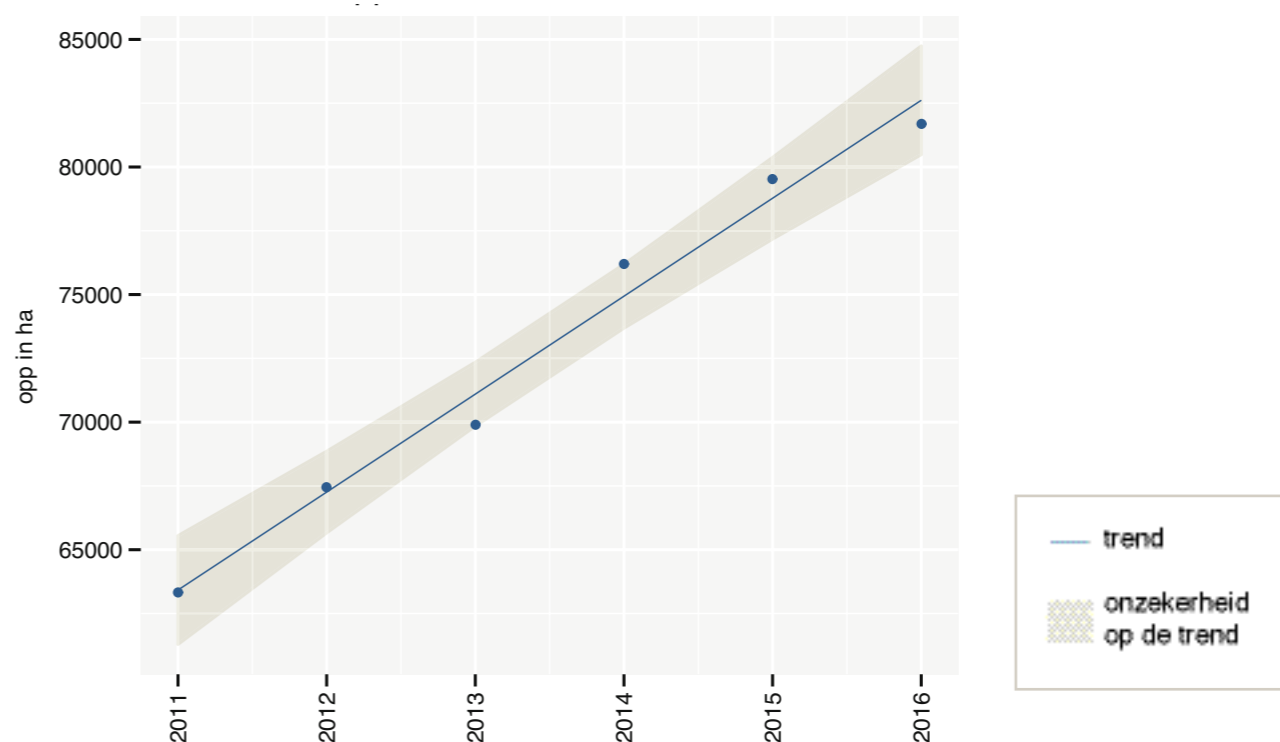
Deze indicator volgt de evolutie op van de Vlaamse natuur- en bosreservaten, de erkende natuur- en bosreservaten, de militaire domeinen met een natuurprotocol, de domeinbossen en bossen in eigendom van derden met een goedgekeurd beheerplan conform de criteria duurzaam bosbeheer en parken in eigendom van de Vlaamse overheid of van derden met een goedgekeurd beheerplan conform principes harmonisch park- en groenbeheer.

In 2016 bedroeg de oppervlakte 'met effectief natuurbeheer' 81.699 ha. Dat is een significante toename met 18.370 ha t.o.v. 2011. De oppervlakte nam in 2016 het meest toe bij de bossen in eigendom van derden met een goedgekeurd beheerplan (+ 1.059 ha), de domeinbossen met een goedgekeurd beheerplan conform de criteria duurzaam bosbeheer (+657 ha) en de erkende natuurreservaten (+ 462 ha). In beperktere mate nam ook de oppervlakte parken van derden met goedgekeurd beheerplan (+ 32 ha) toe.

Elk gebied opgenomen in deze indicator beschikt over een goedgekeurd beheerplan. De mate waarin het beheer er gericht is op het behalen van natuurdoelen kan echter sterk verschillen. In sommige gebieden met goedgekeurd beheerplan kan de natuurfunctie neven- of ondergeschikt zijn aan de economische of de sociale functie. Voor meer info hierover verwijzen we naar een INBO advies over dit onderwerp (INBO.A.2011.14). Volgens het nieuwe Natuurdecreet zullen in de toekomst de verschillende types beheerplannen geïntegreerd worden tot één nieuw type, het natuurbeheerplan. Daarin worden vier ambitieniveaus onderscheiden. In terreinen van type 1 is het streefdoel het behoud van een basisnatuurkwaliteit, terwijl type 4-terreinen vergelijkbaar zijn met de huidige reservaten. Er zal dan een meer specifieke analyse mogelijk zijn.

Sinds 2013 hanteert het Agentschap voor Natuur en Bos een categorie die niet in de definitie van deze indicator opgenomen is. Het gaat om natuurdomeinen met een goedgekeurd beheerplan, maar die nog niet het statuut van Vlaams natuurreservaat hebben. Met die oppervlakte erbij komt de totale oppervlakte met effectief natuurbeheer op 83.776 ha.

Indien het beleid van de periode 2011-2016 in de toekomst verder gevoerd wordt en bij een ongewijzigde maatschappelijke context, verwachten we in 2020 een totale oppervlakte effectief natuurbeheer tussen 92.400 ha en 103.600 ha.



Evolutie totale oppervlakte met effectief natuurbeheer (trend oppervlakte) (boven) en voor de afzonderlijke categorieën (onder)

Bron: ANB, natuurverenigingen, INBO

Trend: significante toename

Verwerving van natuurgebieden door erkende terreinbeherende verenigingen en door het Vlaamse Gewest

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

/

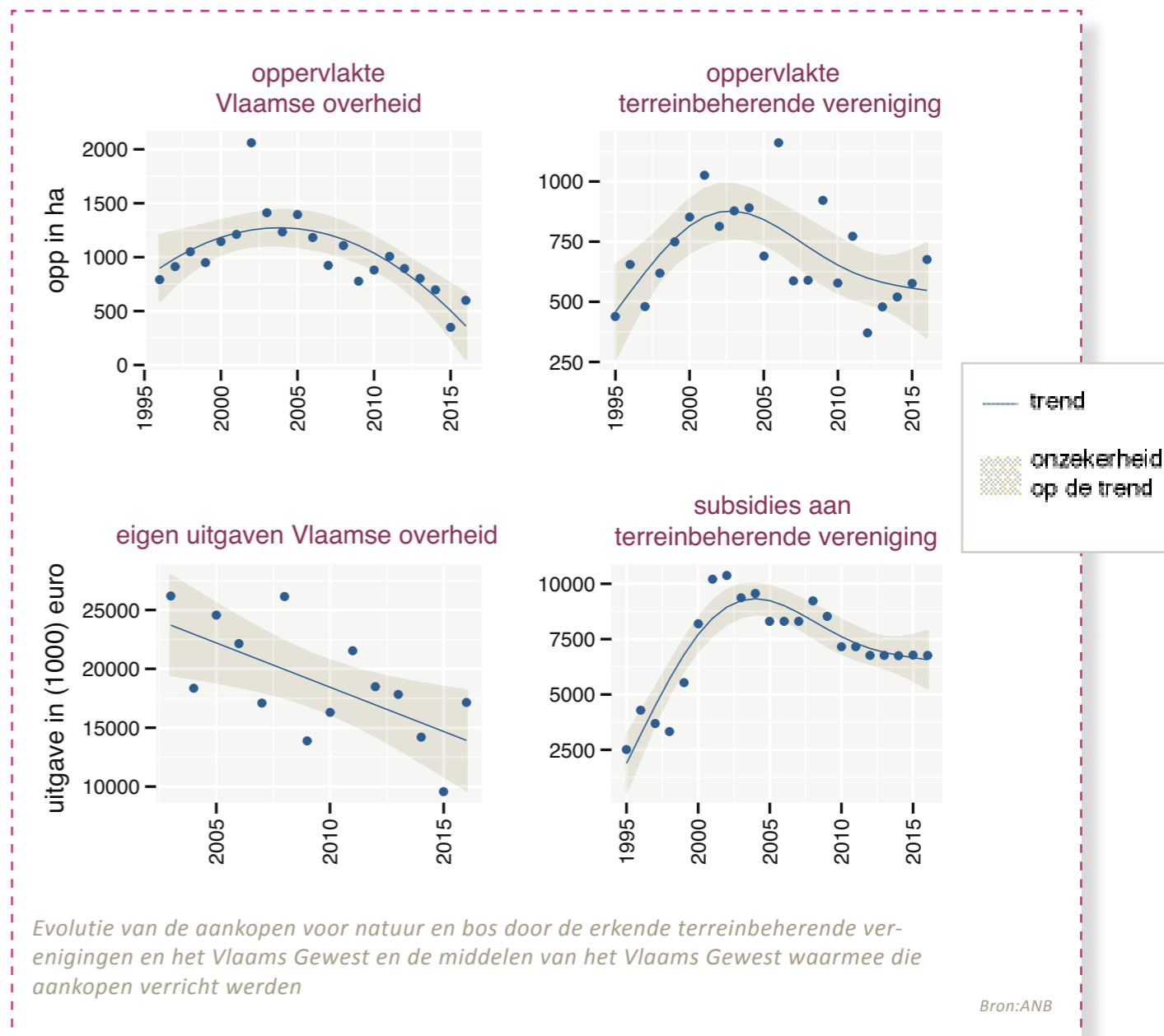
De indicator toont de evolutie van zowel de aankopen (in ha) voor natuur en bos door de erkende terreinbeherende verenigingen en het Vlaams Gewest als de middelen van het Vlaams Gewest waarmee die aankopen verricht werden (in 1000 €).

De verwerving van gronden door het Vlaamse Gewest en de terreinbeherende verenigingen is een strategisch belangrijk instrument. Het zorgt er immers voor dat natuur ook effectief de hoofdfunctie wordt op die terreinen. Van alle gebieden met de hoofdfunctie natuur hebben de natuur- en bosgebieden in eigendom van de erkende terreinbeherende verenigingen en het Vlaams Gewest doorgaans een hogere natuurwaarde.

In 2016 kochten de erkende terreinbeherende verenigingen en het Vlaams Gewest samen 1.275 hectare aan. Daarvan kocht het Vlaams Gewest 599 ha aan. Dat is meer dan in 2015, maar duidelijk lager dan de jaren daarvoor. Het areaal dat het Vlaams Gewest jaarlijks verwerft is de laatste tien jaar zelfs significant gedaald. In 2016 kochten de erkende terreinbeherende verenigingen samen 676 ha aan. Dat is het grootste oppervlakte van de afgelopen vijf jaar, maar nog altijd beduidend minder dan de aankopen die ze in de periode 2000-2005 realiseerden.

De focus van het natuurbeleid vandaag ligt op de realisatie van de Europese natuurdoelen. Hierbij zet de overheid in op het ondersteunen van iedereen die daarvoor een engagement wil aangaan. Dit wordt als complementair en deels als alternatief voor de verwerving van terreinen aanzien.

Trend: opp. Vlaamse overheid: significante trend, voorbij 2004 sterker wordende afname
oppervlakte terreinbeherende verenigingen: significante trend, voorbij 2005 lijkt afname te stabiliseren
eigen uitgaven Vlaamse overheid: significante afname
aankoopsubsidies: significante trend, voorbij 2007 lijkt afname te stabiliseren



Oppervlakte Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en Natuurverwevingsgebied (NVWG)

Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosysteemdiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% v
an de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

/

Om de versnippering van natuurgebieden tegen te gaan en tot grotere en beter verbonden leefgebieden voor planten en dieren te komen, voorzien het Natuurdecreet en het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) de afbakening van een Vlaamse Natuurlijke Structuur. Deze wordt gevormd door de combinatie van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON). Dit IVON bestaat uit natuurverwevingsgebied (NVWG) en natuurverbindingsgebied (NVBG).

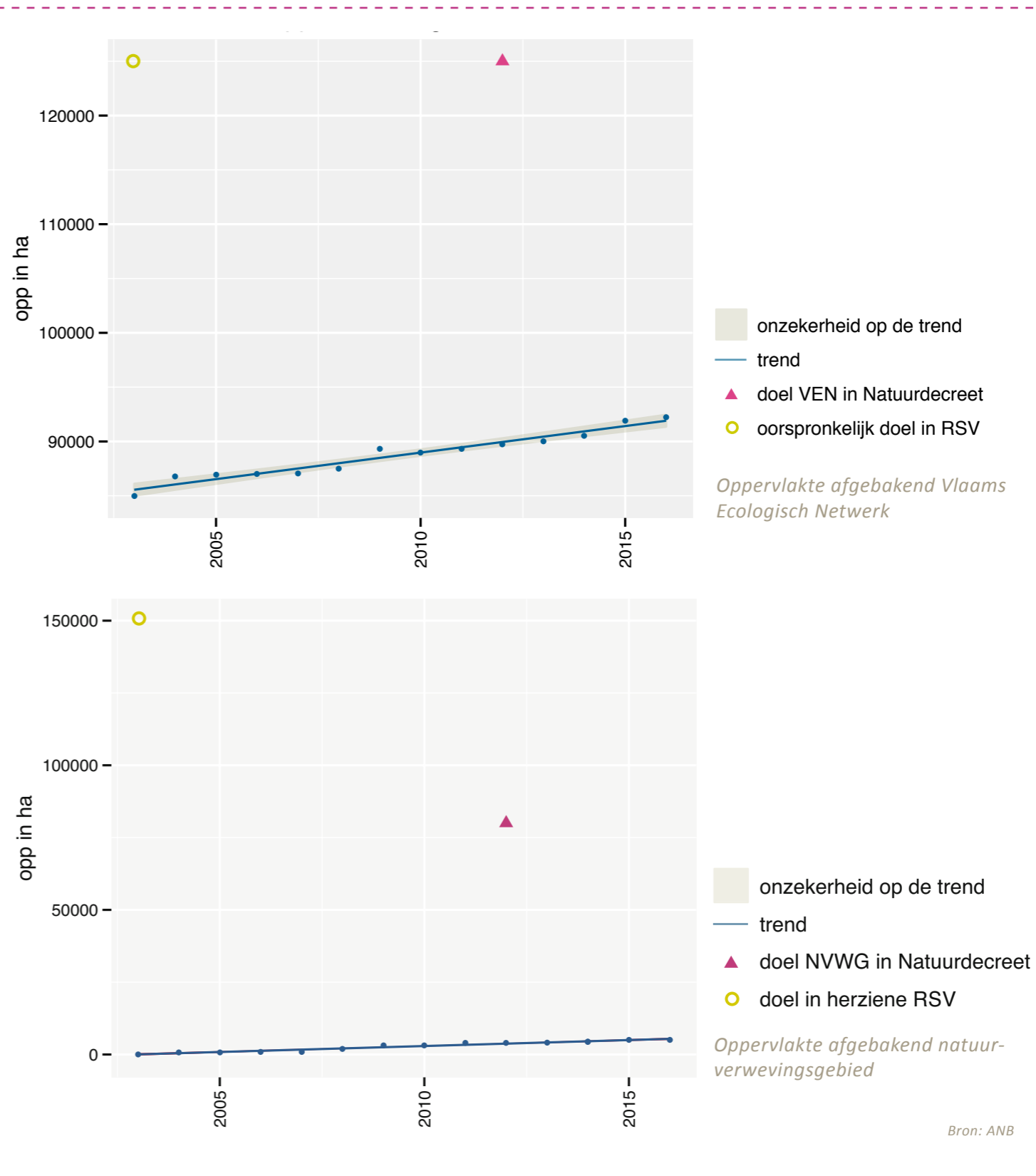
Volgens het Natuurdecreet dient er 125.000 ha (9,2% van de Vlaamse landoppervlakte) VEN afgebakend te zijn tegen begin 2003. Het Vlaams Parlement heeft in 2009 een uitleg toegevoegd aan het decreet waarin gesteld wordt dat die datum een streefdatum is.

Het Natuurdecreet bepaalt ook dat er 150.000 ha (11% van Vlaanderen) natuurverwevingsgebied afgebakend moet worden tegen begin 2003.

In de tweede herziening van het RSV (bekrachtigd begin 2011) is 80.000 ha NVWG voorzien. Na 2012 blijven de doelstellingen tot het RSV wordt herzien. Verder kan er een onbepaalde oppervlakte natuurverbindingsgebied afgebakend worden.

Ongeveer 14 jaar na het verstrijken van de einddatum in het Natuurdecreet en acht jaar na het streefjaar in het RSV, is 74% van het VEN (ca. 92.000 ha) en 3% (of 6% volgens het herziene RSV) van het NVWG (ca. 5.084 ha) afgebakend.

Trend: VEN significante toename
NVWG: significante toename



Bosoppervlakte volgens de nieuwe Boswijzer (2.0)

**Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020**
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosysteemdiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

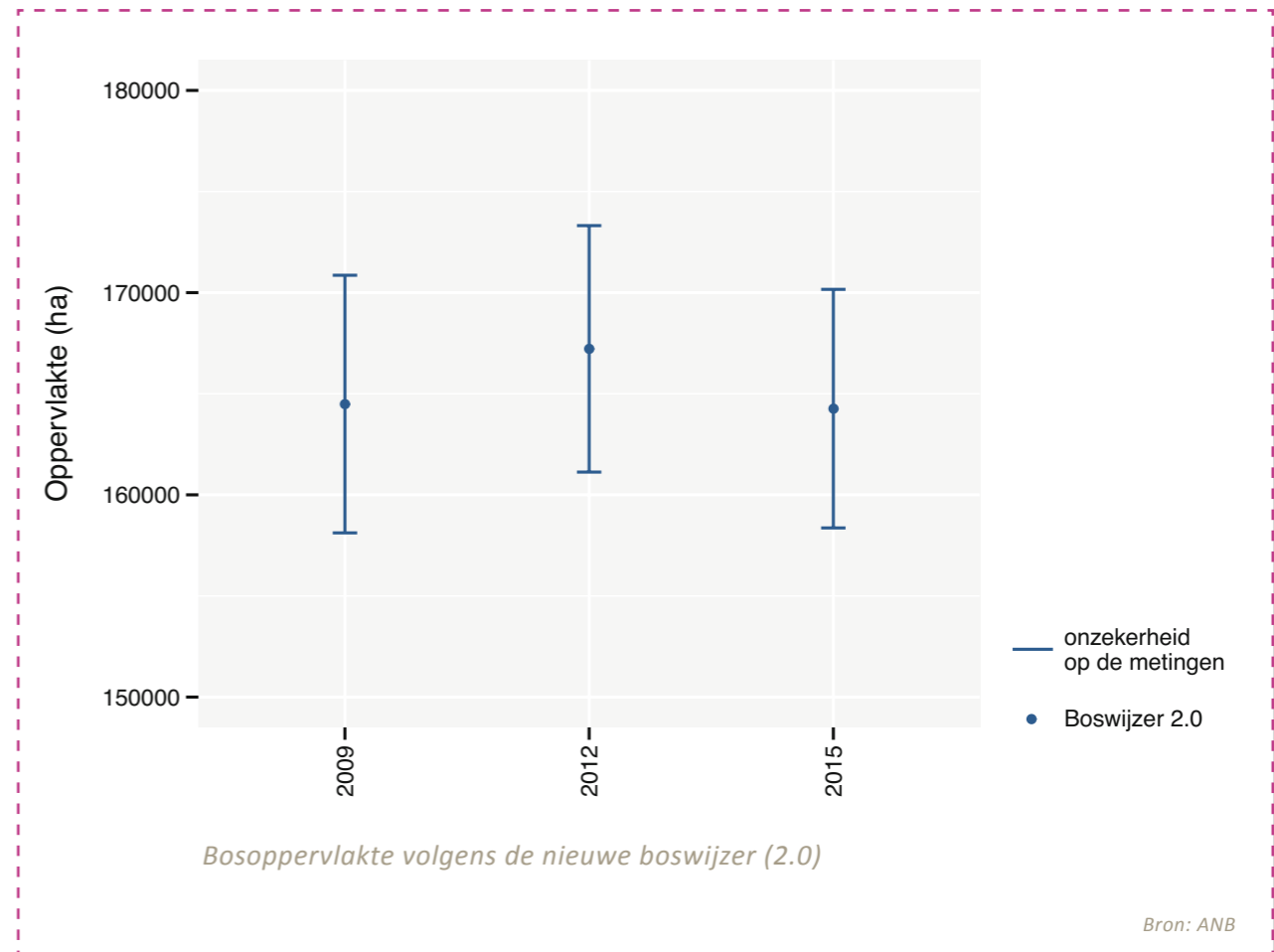
Pact 2020
15.3

Zowel de beboste oppervlakte als de kwaliteit ervan nemen aanzienlijk toe en minstens de helft van de stedelijke of kleinstedelijke gebieden beschikt in 2020 over een stadsbos of heeft er een opgestart: toename tegen 2020 t.o.v. de nulmeting (= data 2010).

De indicator 'Oppervlakte bos volgens de Boswijzer' is een meting van de bosoppervlakte op grondgebied Vlaanderen op basis van een instrument (de Boswijzer) dat gebruik maakt van hoge resolutie digitale luchtfoto's. Deze luchtfoto's worden aan de hand van vastgestelde criteria verwerkt tot een kaart. De Boswijzer geeft de bedekking van bomengroepen weer, wat resulteert in een hogere oppervlakte dan wat volgens het Bosdecreet als bos wordt beschouwd. Anderzijds geeft de Boswijzer terreinen zonder bomen, bijvoorbeeld een tijdelijke open plek in het bos na een kapping voorzien in het bosbeheerplan, niet als bos weer, terwijl deze oppervlakte volgens het Bosdecreet wel nog steeds bos is.

Op basis van de laatste meting (Boswijzer 2.0 ;2015) bedraagt de oppervlakte 164.263 ha (± 5899), Informatie Vlaanderen 2017). Als gevolg van de verfijning van de Boswijzer 1.0 (2012) valt de absolute bosoppervlakte in 2.0 lager uit dan in 1.0 (185.686 ha; betrouwbaarheidsgrenzen -14.163 ha en +1.803 ha; Van der Linden et al. 2013). **Maar omdat het verschil met de vorige metingen (de nulmeting in 2009 en de heropmeting in 2012) zich ruim binnen de foutenmarge bevindt, is het niet mogelijk om een uitspraak te doen over de recente trend en dus na te gaan of de beboste oppervlakte toe- of afgenomen is.**

Trend: geen trendbepaling mogelijk



Aandeel beschadigde bosbomen

**Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020**
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

/

In 1985 startte de geïntegreerde monitoring van de gezondheidstoestand van bossen op Europese schaal. Een van de criteria voor het bepalen van de gezondheid van bosbomen is de bladbezetting. Bomen met meer dan 25% blad- of naaldverlies worden als beschadigd beschouwd. Deze indicator geeft aan welk aandeel van de bomen beschadigd is. De aanwezigheid van veel beschadigde bomen is een indicatie van een weinig evenwichtig bosesysteem of met andere woorden een beperkte boskwaliteit.

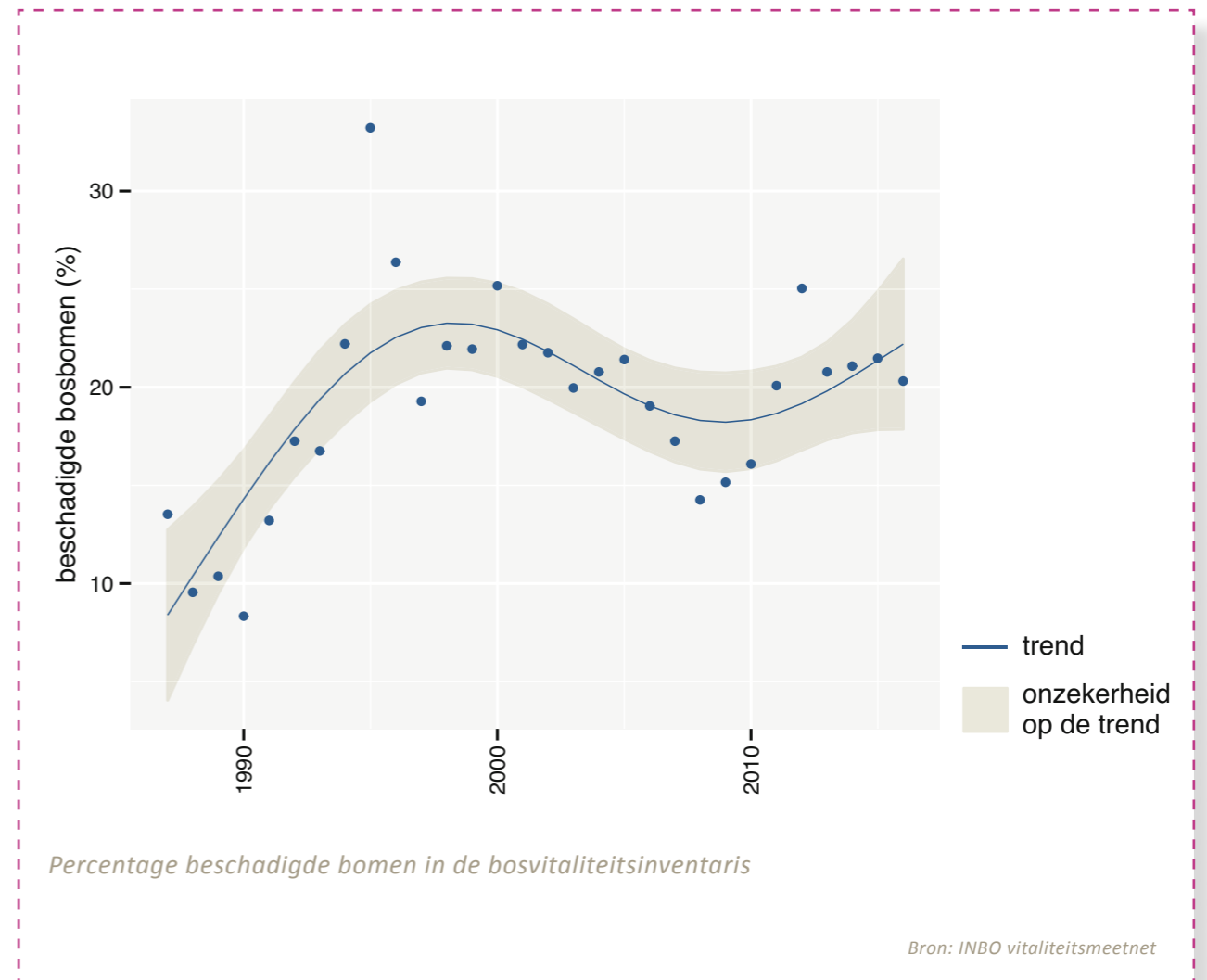
Tot 1995 was er een toename van het percentage beschadigde bosbomen in de Vlaamse bosvitaliteitsinventaris. Tussen 2000 en 2008 was er een verbetering van de toestand, maar na 2008 nam het aandeel beschadigde bomen weer geleidelijk toe. In 2013 werd er een afname van het percentage beschadigde bomen genoteerd, gevolgd door een lichte toename in 2014 en 2015. In 2016 werd er weer een lichte verbetering waargenomen.

In 2016 was 20,3% van de bosbomen beschadigd. De beuk en de Corsicaanse den zijn bij ons de meest beschadigde boomsoorten in 2016. Er is ook een groep 'overige loofboomsoorten' met een hoog aandeel beschadigde bomen. Het hoog aandeel beschadigde beuken valt samen met een sterke zaadproductie. De ijle bladbezetting van de beuken resulteerde in een hoge schatting van het bladverlies en een hoog aandeel beschadigde bomen.

Een veelheid aan factoren beïnvloedt de bosgezondheid, waaronder atmosferische deposities, klimaatwijziging, bosbeheer en natuurlijke factoren (insecten, schimmels...). De variabiliteit van het bladverlies bij beuk heeft met de mastjaren (= jaren met hoge zaadproductie) te maken. Doorgaans gaat dit met een verminderde bladbezetting gepaard.

De verminderende atmosferische deposities en de toenemende aandacht voor duurzaam bosbeheer zijn factoren die tot een verbetering van de bosgezondheid kunnen leiden. De toenemende verandering van het klimaat daarentegen kan de bosgezondheid aantasten.

Op basis van een statistische analyse van de gegevens uit de periode 1990-2016 kunnen we in 2020 geen significante toename of afname aantonen van het aandeel beschadigde bosbomen.



Trend: periode 1995-2008: daling, vanaf 2009 terug stijging

Oppervlakte aandeel toegankelijke bossen en natuurreservaten met toegankelijkheidsregeling

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

/

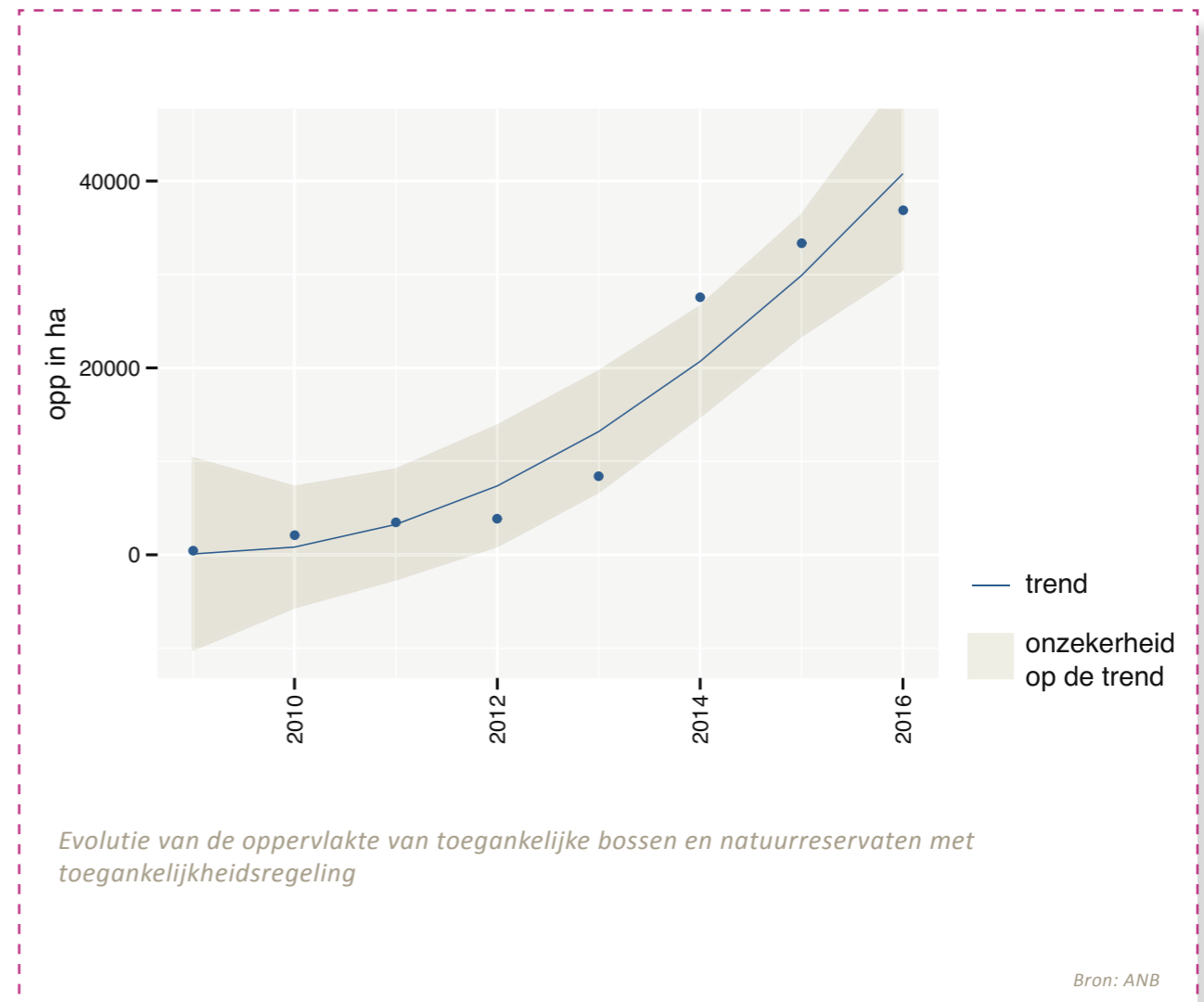
Deze indicator geeft de evolutie weer van de oppervlakte van toegankelijke bossen en van natuurreservaten met toegankelijkheidsregeling in overeenstemming met het besluit van de Vlaamse Regering (5/12/2008).

Naast een kwaliteitsvol en duurzaam beheer van natuur- en bosgebieden, wil de Vlaamse overheid aandacht besteden aan de bereikbaarheid en de toegankelijkheid ervan vermeld. In zowel het Bos- als het Natuurdecreet staat de principiële toegankelijkheid vermeld. Dat betekent dat alle bossen en natuurreservaten voor voetgangers toegankelijk zijn op de wegen. Privé-boseigenaars kunnen dit principe steeds omkeren en hun bossen onvoorwaardelijk afsluiten. Beheerders van bossen en natuurreservaten kunnen deze principiële toegankelijkheid uitbreiden via de toegankelijkheidsregeling. Via dit instrument kunnen andere gebruikers dan voetgangers, bijvoorbeeld ruiters, toegelaten worden of kunnen bepaalde zones als speel- of bivakzone worden aangeduid.

De oppervlakte toegankelijke bossen en natuurreservaten is in 2013 meer dan verdubbeld ten opzichte van 2012 en ging van 7.074 ha naar 15.486 ha. In de periode 2014-2016 kwam daar nog eens 21.407 ha bij en steeg de totale oppervlakte toegankelijke bossen tot 36.893 ha. De gestage toename heeft onder andere te maken met het vaak lange inspraaktraject dat nodig is bij de opmaak en de goedkeuring van een toegankelijkheidsregeling.

Indien het beleid van de periode 2009-2016 in de toekomst verder gevoerd wordt en bij ongewijzigde maatschappelijke context, verwachten we dat de oppervlakte in 2020 verder stijgt tot minstens 49.870 ha of ongeveer 25% van de totale oppervlakte aan toegankelijke bossen en natuurreservaten.

Trend: significante toename



Oppervlakte speelzones in bossen en natuurreservaten

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

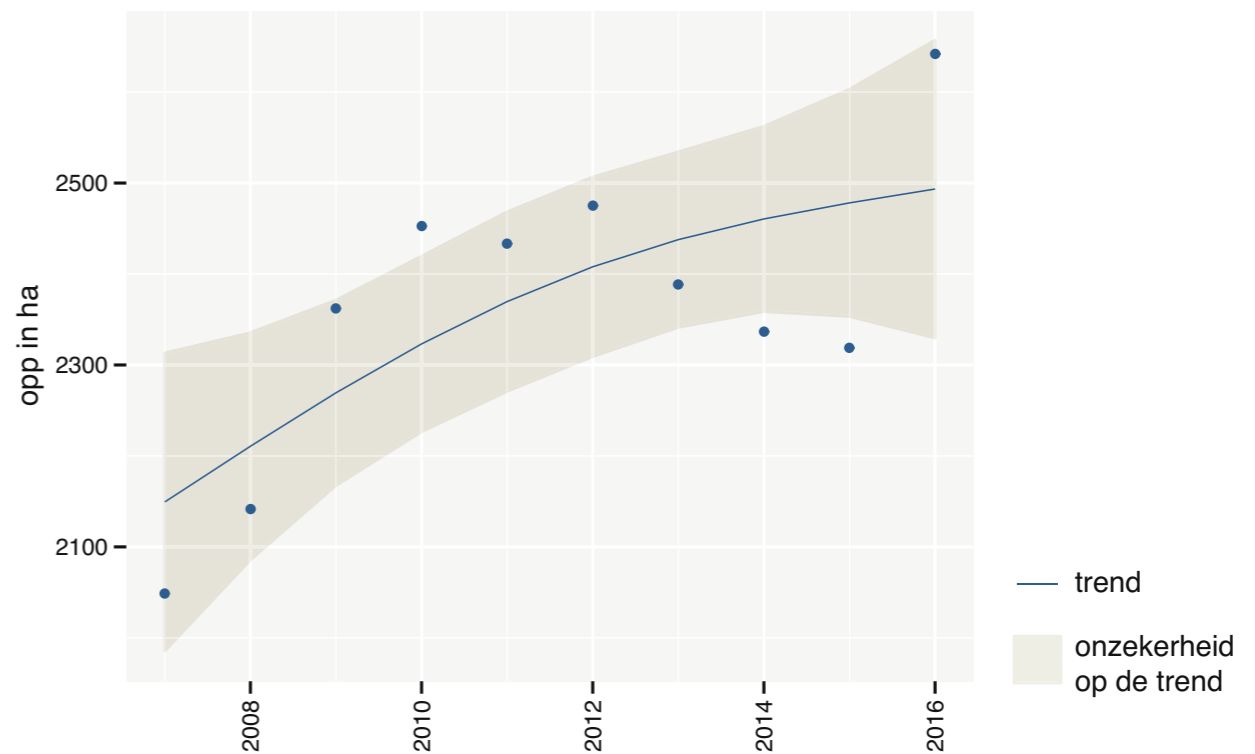
Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

/

Deze indicator geeft de evolutie weer van de oppervlakte speelzones in bossen en natuurreservaten. Speelzones zijn zones in bossen (privé en openbaar) en natuurreservaten (Erkende en Vlaamse) waar zonder voorafgaande toestemming van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) en de eigenaar kan gespeeld worden. **In 2016 zijn er in totaal 2.642 ha bos en natuurreservaat aangeduid als speelzone.**

Het merendeel van de speelzones is in bosgebied gelegen. Sinds de wijziging aan het Natuurdecreet in 2006 kunnen ook speelzones in natuurreservaten worden aangeduid. Eind 2015 bedroeg de oppervlakte speelzone in natuurreservaten 36 ha. Sinds de zomer van 2013 worden ook zomerspeelzones aangeduid. Dit zijn speelzones die uitsluitend tijdens de zomermaanden juli en augustus bespeelbaar zijn en die vooral gebruikt worden door de ca. 150.000 kinderen en jongeren die tijdens de zomermaanden op kamp trekken met de jeugdbeweging. Een groot deel van de zomerspeelzones liggen dan ook in de onmiddellijke buurt van de kamphuizen.



Evolutie van de totale oppervlakte speelzones in Vlaanderen

Bron: ANB

Trend: significante toename

Aandeel stedelijke of kleinstedelijke gebieden met een stadsbos of stadsbosproject

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosysteemdiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

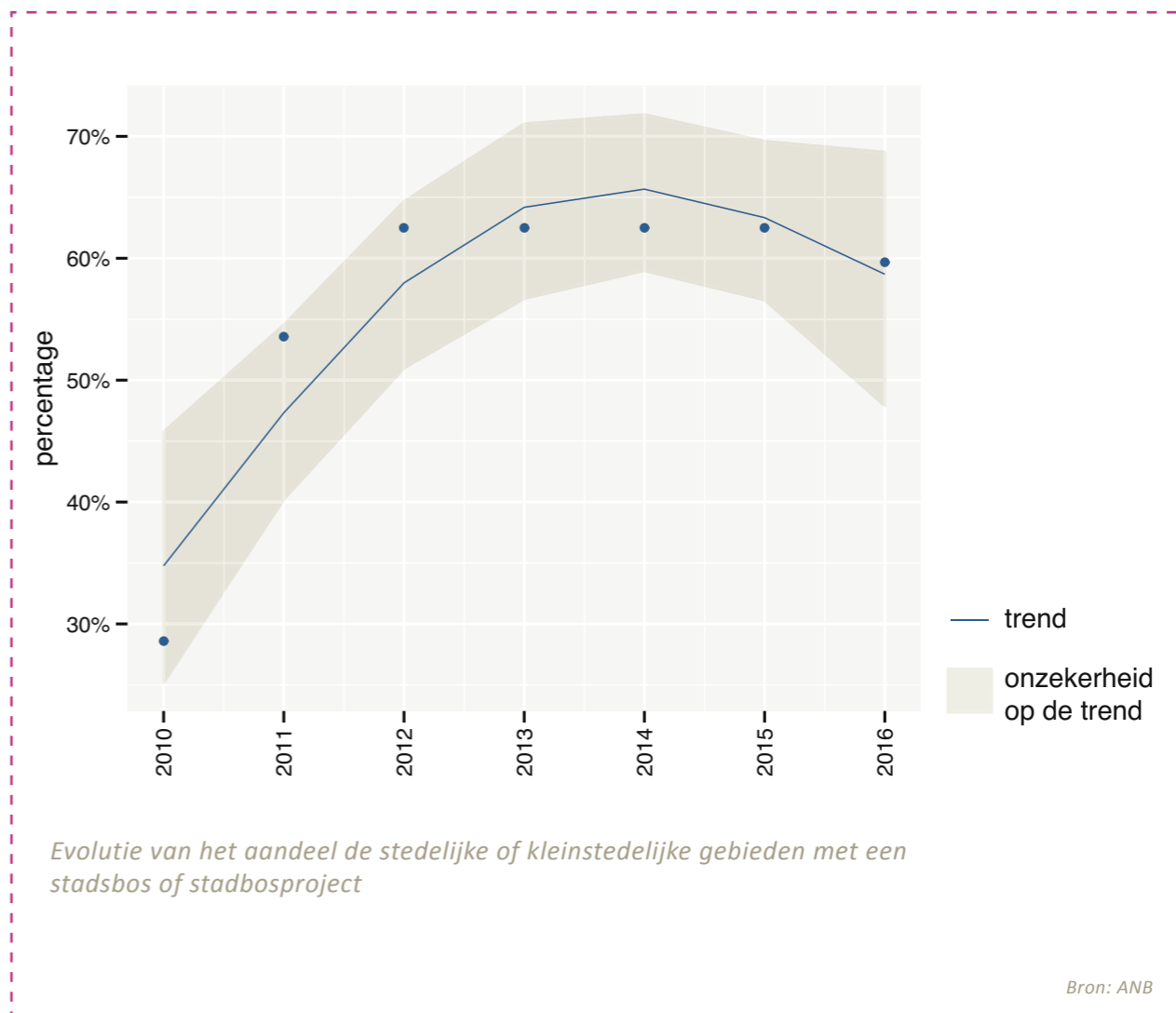
Pact 2020 15.3

Zowel de beboste oppervlakte als de kwaliteit ervan nemen aanzienlijk toe en minstens de helft van de stedelijke of kleinstedelijke gebieden beschikt in 2020 over een stadsbos of heeft er een opgestart: de helft van de stedelijke of kleinstedelijke gebieden beschikt in 2020 over een stadsbos of heeft er een opgestart.

Deze indicator geeft de evolutie van het aandeel stedelijke of kleinstedelijke gebieden met een stadsbos of stadsbosproject.

Vlaanderen is een van de dichtst bebouwde regio's ter wereld. Ongeveer 21% van de bevolking in Vlaanderen beschikt niet over een groene ruimte op wandelafstand voor dagelijks gebruik (Simoens *et al.* 2014). Om de leefbaarheid van de steden in Vlaanderen te verhogen, wil de Vlaamse overheid onder meer zorgen voor meer toegankelijke stadbossen nabij stedelijke gebieden. Op basis van een aantal criteria opgesteld door het Agentschap van Natuur en Bos, wordt een bos al dan niet als stadsbos beschouwd. Zo wordt onder meer rekening gehouden met de oppervlakte, de toegankelijkheid, de bereikbaarheid met fiets en/of openbaar vervoer, de aanwezigheid van recreatieve functies en de aanwezigheid van een onthaalpunt. Bij voorkeur heeft een stadsbos op het gewestplan/ruimtelijk uitvoeringsplan een groene bestemming. In de periode 2010-2012 hadden 35 van de 56 (klein)stedelijke gebieden een stadsbos of stadsbosprojecten en bedroeg het aandeel 62%. In de periode 2013-2015 zijn geen nieuwe projecten opgestart. **In 2016 nam het aantal stadsbosprojecten toe tot 37. Omdat het aantal (klein)stedelijke gebieden eveneens gestegen is naar 62, daalt het aandeel licht tot 61%.**

De provincies Oost- en West- Vlaanderen scoren het hoogst wat het aantal stadsbosprojecten betreft, respectievelijk 15 en 14 projecten. De provincie Limburg scoort met één stadsbosproject voor de tien aanwezige stedelijke of kleinstedelijke gebieden het laagst, maar in deze provincie is al heel wat bos aanwezig. De nood aan stadsbosprojecten in Limburg is kleiner.



Trend: significante trend, afname lijkt ingezet

Overschrijding van de kritische stikstofdepositie in het Natura 2000- areaal

Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen. (SEBI 09)

Pact 2020

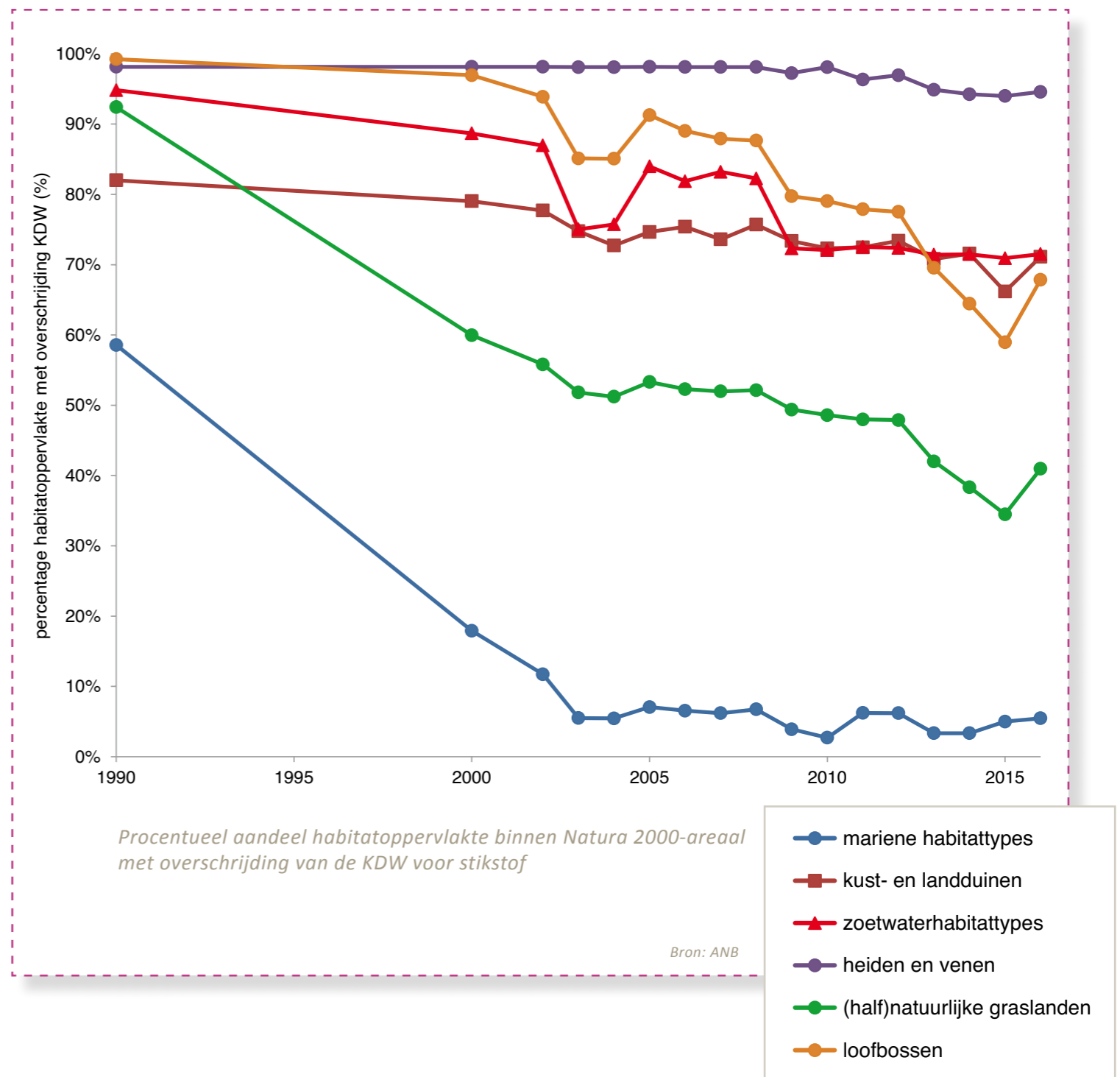
/

Een teveel van stikstof is een bedreiging voor een goede staat van instandhouding. Om na te gaan of er een verhoogd risico bestaat op verminderde habitatkwaliteit door de verzurende en vermestende impact van stikstof, wordt per habitat(sub)type een kritische depositiewaarde (KDW) gehanteerd. Wanneer de atmosferische stikstofdepositie hoger is dan de KDW van de habitat, bestaat er een duidelijk risico op een negatief effect op de habitatkwaliteit. In deze indicator wordt nagegaan in welke percentage van het Natura 2000-areaal een overschrijding van de kritische stikstofdepositie plaatsvindt. Deposities van stikstof worden per kilometerhok gemodelleerd met het depositiemodel VLOPS17, waarbij vertrokken werd van emissie- en meteorologische gegevens van het jaar 2013 (bron: VMM). In 2016 bedroeg de gemiddelde stikstofdepositie in Vlaanderen 24 kg ha⁻¹. Sinds 1990 is de depositie met ca. 20 kg N ha⁻¹ afgenomen. De daling in de stikstofdeposities heeft geleid tot een reductie van de habitatoppervlakte met overschrijding van de kritische last. **In 2016 wordt voor 61% van het areaal (± 71.300 ha) een overschrijding vastgesteld. In 1990 was dit nog 93%.**

Met uitzondering van de kustduinen vindt in de mariene habitattypes (kust- en halofytenvegetaties) nagenoeg geen overschrijding van de KDW plaats in 2016. In de graslanden wordt de KDW van stikstof in ongeveer 40% van de habitatoppervlakte overschreden. Voor kust- en landduinen, loofbossen en zoetwaterhabitat types wordt een overschrijding van de KDW vastgesteld in ± 70% van het areaal. In heiden en veengebieden wordt de kritische last nog altijd in 95% van de gezamenlijke habitatoppervlakte overschreden.

Omdat deze indicator op een andere wijze berekend is dan de MIRA indicator 'Oppervlakte natuur met overschrijding kritische last vermessing', kunnen beide indicatoren niet onderling vergeleken worden.

Trend: geen correcte trendbepaling mogelijk



Trend Zuid-Europese libellensoorten

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020
15.2

/

Deze indicator toont de trend van het aantal vindplaatsen van Zuid-Europese libellensoorten en het aantal waargenomen soorten in Vlaanderen sinds 1980.

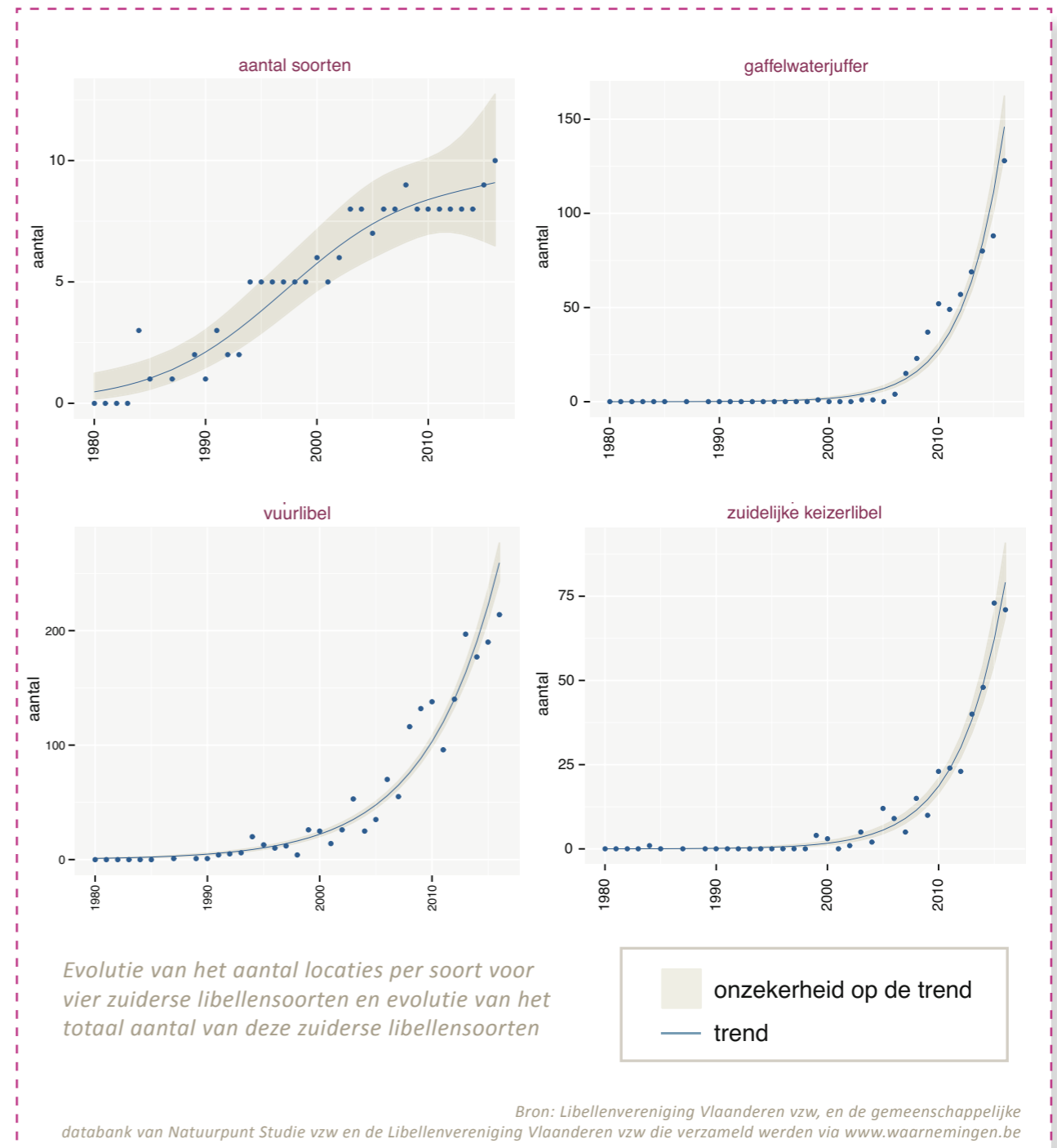
Er zijn steeds meer aanwijzingen dat klimaatverandering een impact heeft op de biodiversiteit in Vlaanderen. Dit uit zich zowel in temporele veranderingen, bijvoorbeeld fenologie (bloeiperiode, aankomst van trekvogels, vliegtijd...), als in ruimtelijke verschuivingen.

Zo breiden verschillende Zuid-Europese libellensoorten zich uit naar het noorden. Populaties van deze soorten waren tot 1980 onbekend in Noordwest-Europa. Met deze indicator volgen we de evolutie van het aantal vindplaatsen van Mediterrane libellensoorten in Vlaanderen sinds 1980, en het totaal aantal waargenomen Zuid-Europese libellensoorten op.

Uit de figuur blijkt dat zowel het aantal vindplaatsen voor elk van deze soorten als het aantal Zuid-Europese soorten significant toenam sinds 1980. Een eerste toename dateert van 1994, gevolgd door een tweede sterke stijging vanaf 2006. Ondanks jaarlijkse schommelingen, meestal te wijten aan ongunstige weersomstandigheden tijdens de vliegtijd, is deze trend duidelijk en significant.

Nooit eerder werd deze groep libellen op zo veel locaties in Vlaanderen waargenomen als in 2016. De witpuntoeverlibel werd in 2016 voor het eerst waargenomen in Vlaanderen. Soorten als de vuurlibel en de gaffelwaterjuffer waren voor 1980 enkel bekend als zwerver, maar hebben hier nu al verschillende jaren talrijke goede populaties (De Knijf *et al.* 2006, 2010). Ook de zuidelijke keizerlibel nam fors toe in 2016, waardoor ze plaatselijk vrij algemeen kan zijn.

Op basis van een statistische analyse van de gegevens uit de periode 1980-2016 is het onduidelijk of het aantal zuiderse libellen tegen 2020 nog verder zal stijgen. Op basis van dezelfde analyse voor dezelfde periode verwachten we wel dat het aantal locaties voor de meeste Zuid-Europese soorten tegen 2020 zal toenemen. Voor twee soorten nl. de zuidelijke glazenmaker en de zadellibél is het evenwel onduidelijk of het aantal locaties tegen 2020 verder zal toe-of afnemen.



Trend: aantal locaties per soort: significante toename
aantal soorten: significante toename

Bladontwikkeling bij eik en beuk

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

/

Deze indicator bespreekt de evolutie van het begin en het einde van de bladontplooiing van eik en beuk. Sinds 2002 maakt het INBO fenologische opnames in Meerdaalwoud en Zoniënwoud. Voor deze indicator wordt de evolutie van de datum waarop de bomen beginnen in blad te komen en deze waarop ze volledig in blad staan, onderzocht.

Klimaatverandering heeft een impact op de biodiversiteit. Dit uit zich o.a. in tempo-rele veranderingen. De fenologie kan dergelijke veranderingen in beeld brengen. **Het uitlopen van zowel eik als beuk verloopt vroeger in warme jaren (bv. 2007) dan in koude (bv. 2013).** Bladontwikkeling bij eik begint half april. Dit gebeurde in de periode 2003 - 2016 nagenoeg op hetzelfde moment, maar in 2007 (warm voorjaar) was dat tien dagen vroeger. In jaren met een kouder voorjaar, zoals 2006 en 2013, was dit eind april tot begin mei. Door de grote jaarlijkse schommelingen in voorjaarstemperatuur is een vervroeging of verlenging van het groeiseizoen, die in literatuur Van der Aa *et al.* (2015) vermeld wordt, nog niet zichtbaar in deze tijdsreeks.

Het beeld voor beuk is vrij gelijkaardig, maar de bladontwikkeling gebeurt sneller. Ook bij beuk begon bladontwikkeling het vroegst in 2007 en was het laatst ontwikkeld in 2013. De verschillen zijn echter kleiner dan bij eik. Een verlenging van het groeiseizoen lijkt op het eerste gezicht positief, maar het is onduidelijk wat dit betekent voor de boomvitaliteit. Vele organismen hebben hun levenswijze afgestemd op het huidige groeiritme. Wijzigende boomfenologie kan bijdragen tot het al dan niet voorkomen van insectenplagen of ziekten.

Op basis van een statistische analyse van de gegevens uit de periode 2002-2016 is het onzeker of de bladontwikkeling bij eik en beuk vroeger zal starten in 2020



Trend: begin bladontplooiing eik: geen significante vervroeging
blad volledig ontplooid eik: geen significante verlating
begin bladontplooiing beuk: geen significante vervroeging
blad volledig ontplooid beuk: geen significante vervroeging of verlating

Piekmoment stuifmeelproductie bij berk en grassen

Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

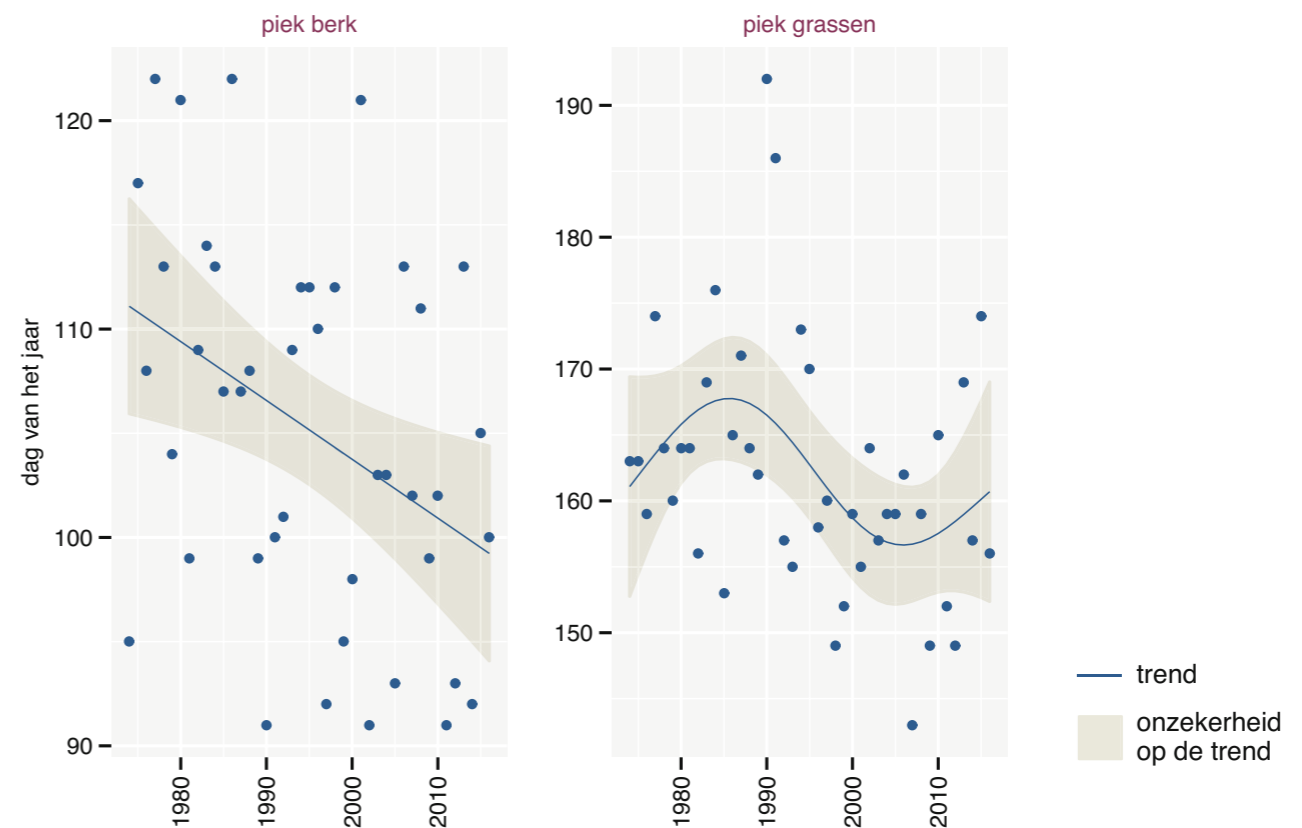
/

Deze indicator toont de evolutie van het piekmoment van de stuifmeelproductie van berk en diverse grassoorten.

Sinds 1974 meet het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid in Elsene de concentratie stuifmeel van berk en diverse grassen in de lucht. De datum waarop de stuifmeelconcentratie de hoogste waarde bereikt (= piekmoment), kan tussen jaren sterk schommelen. **De trend van piekmoment van de berk toont een significante vervroeging over de jaren heen.** Voor deze boomsoort lag de piek in de periode 1975-1985 rond 21 april, terwijl die in de periode 1995-2016 meer dan een week vroeger viel. De laatste tien jaar zijn de fluctuaties beperkter. **De trend van het piekmoment van de grassoorten schommelt significant, met een vervroeging in de periode 1986-2005, en sinds 2006 terug een verlating.**

Op basis van een statistische analyse van de gegevens uit de periode 2002-2016 is het onzeker of het piekmoment van de stuifmeelproductie van berk en grassoorten in 2020 nog vroeger op gang zal komen.

Trend: Berk:significante vervroeging
Grassen: significante fluctuatie



Evolutie van de jaarlijkse stuifmeelpiek van berk (links) en van grassen (rechts)

Bron: Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid

Trend uitheemse soorten in verschillende biotopen

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 5

Tegen 2020 zijn invasieve uitheemse soorten en hun introductiemechanismen in kaart gebracht en is de prioriteit ervan bepaald, worden prioritaire soorten in de hand gehouden of uitgeroeid en worden hun routes beheerd om de introductie en vestiging van nieuwe invasieve uitheemse soorten te voorkomen. (SEBI 10)

Pact 2020

/

Deze indicator toont de evolutie van het aantal uitheemse soorten in verschillende biotopen.

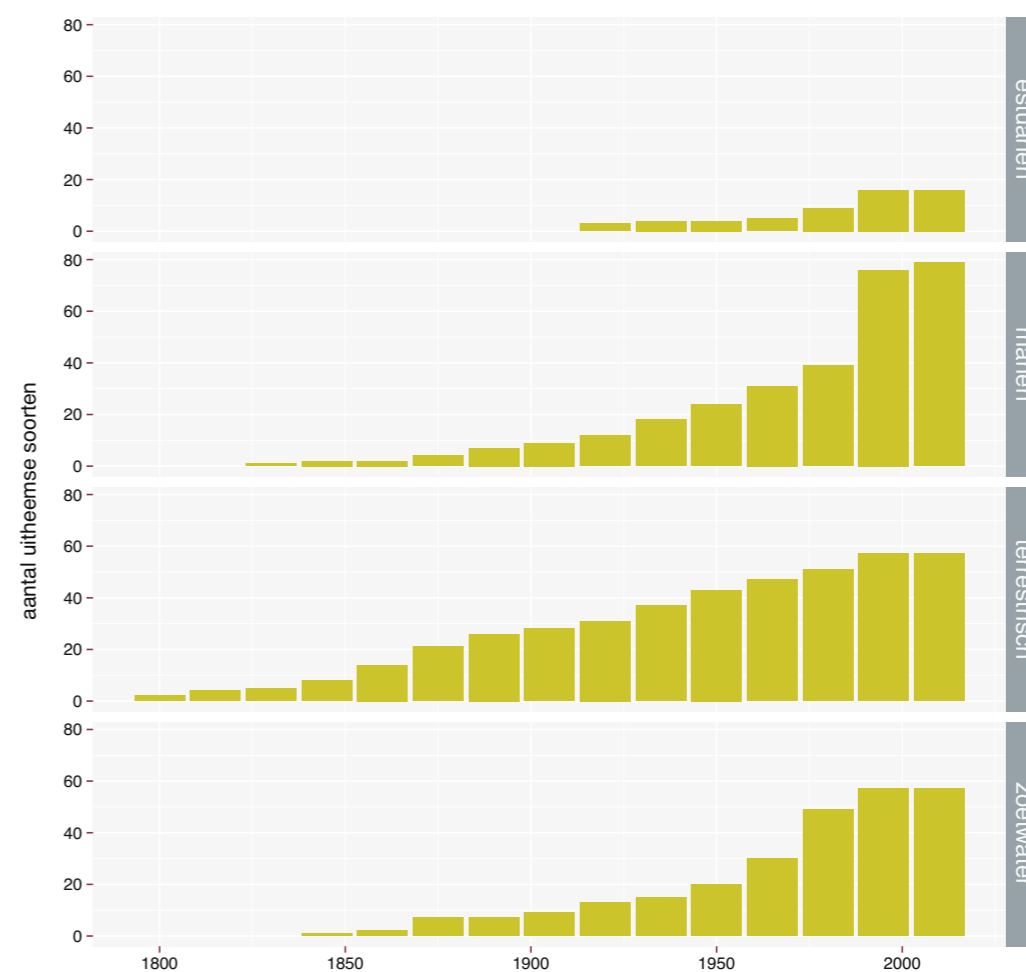
Door de toenemende mobiliteit van mensen en goederen worden – al dan niet bewust – steeds meer soorten planten en dieren in- en uitgevoerd. Sommige uitheemse soorten worden na verloop van tijd invasief en kunnen daarmee de inheemse biodiversiteit verstoren. Hoewel de introductie van uitheemse soorten in sommige gevallen kansen met zich meebrengt en de lokale soortendiversiteit verhoogt, kunnen andere soorten invasief worden en het ecologisch functioneren van een ecosysteem aantasten.

Het cumulatief aantal uitheemse soorten nam sinds 1800 steeds toe en vertoont een exponentiële groei. De snelste toename doet zich voor in zoetwater en mariene ecosystemen. Ook kustgebieden en estuaria zoals het Schelde-estuarium, waar havens, scheepvaart en transport van bijzonder belang zijn, zijn gevoelig voor biologische invasies en ontsnappen niet aan deze trend.

Omdat de laatste jaren het aantal uitheemse planten- en diersoorten in de natuur in Vlaanderen sterk toenam, vergroot de kans op bijkomende problemen met invasieve soorten. De kosten voor bestrijding van sommige invasieve soorten (bv. Japanse duizendknoop, Amerikaanse waterviel, parelvederkruid, grote Canadese gans, stierkikker) lopen nu al hoog op.

Sinds 1 januari 2015 is de nieuwe Europese verordening 1143/2014 inzake de preventie en het beheer van invasieve uitheemse soorten van kracht. Dit juridisch instrument beoogt een brede aanpak van invasieve uitheemse soorten om de inheemse biodiversiteit en ecosystemendiensten te beschermen (Genovesi *et al.* 2014; Tollington *et al.* 2015). Deze verordening legt Vlaanderen nieuwe regels op voor preventie van nieuwe introducties, surveillance van voor de EU zorgwekkende soorten en het beheer van gevestigde invasieve exoten.

Trend: geen trendbepaling mogelijk



Trend in het aantal uitheemse soorten in verschillende biotopen

Bron: Alien Species Checklist op basis van data INBO, VLIZ en Plantentuin Meise

Aantal uitheemse plantensoorten

**Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020**
Streefdoel 5

Tegen 2020 zijn invasieve uitheemse soorten en hun introductiemechanismen in kaart gebracht en is de prioriteit ervan bepaald, worden prioritaire soorten in de hand gehouden of uitgeroeid en worden hun routes beheerd om de introductie en vestiging van nieuwe invasieve uitheemse soorten te voorkomen. (SEBI 10)

Pact 2020

/

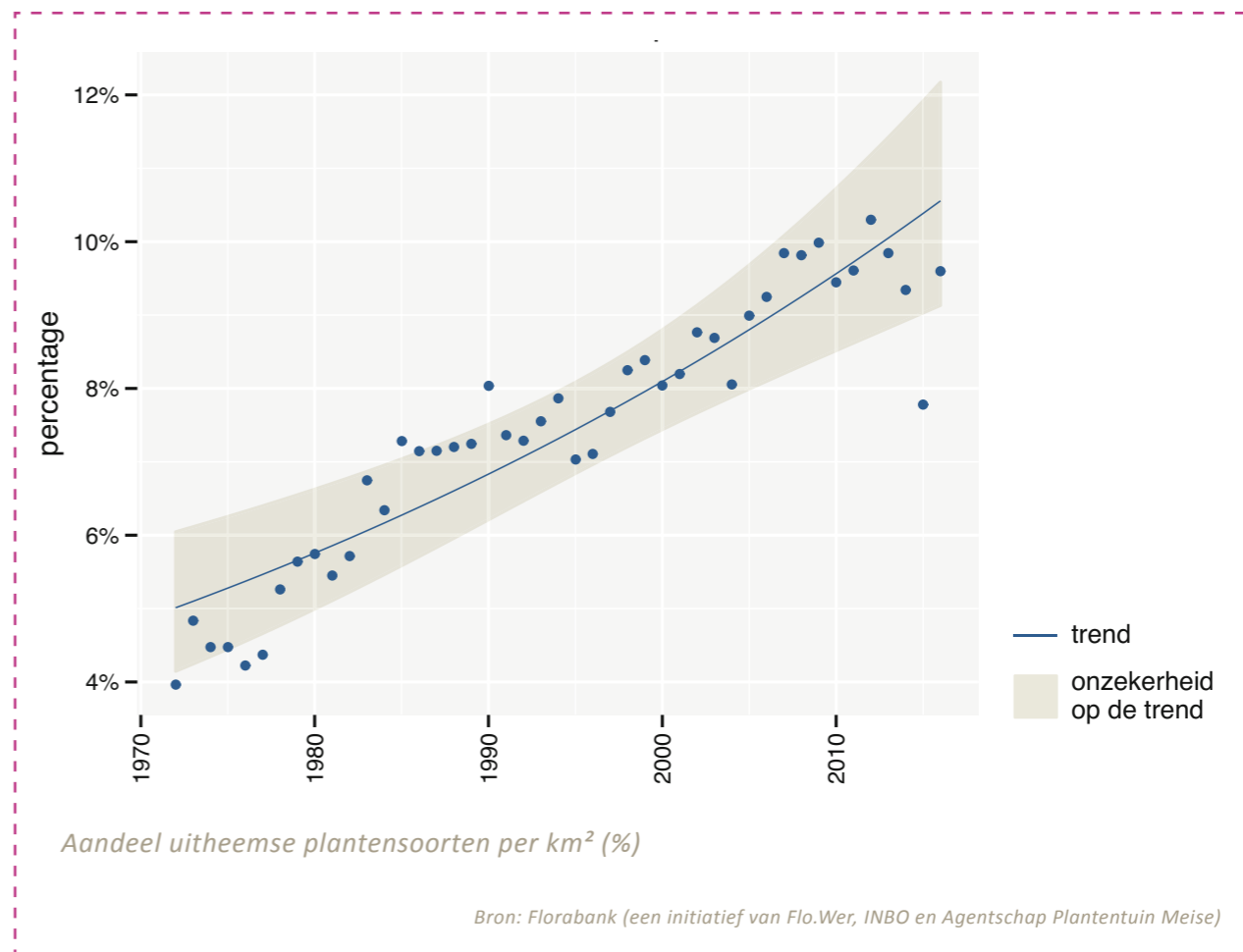
Deze indicator toont de evolutie van het aantal uitheemse plantensoorten.

Door de toenemende mobiliteit van mensen en goederen worden – al dan niet bewust – steeds meer soorten planten en dieren in- en uitgevoerd. Sommige uitheemse soorten worden na verloop van tijd invasief en kunnen daarmee de inheemse biodiversiteit verstoren. Hoewel de introductie van uitheemse soorten in sommige gevallen kansen met zich meebrengt en de lokale soortendiversiteit verhoogt, kunnen andere soorten invasief worden en het ecologisch functioneren van een ecosysteem aantasten.

Het aandeel uitheemse plantensoorten binnen de globale plantensamenstelling is sinds de jaren 70 verdubbeld van ongeveer 5% tot circa 10% en neemt in de periode 1972-2016 significant toe. De toename van internationaal transport zorgt voor een permanente aanvoer van nieuwe plantensoorten. Een deel daarvan slaagt erin zich te vestigen en breidt zich spontaan uit. Ontsnappingsen van planten uit de horticultuur (bv. via het storten van tuinafval) vormt een van de belangrijkste introductiewegen voor invasieve uitheemse planten.

Op basis van een statistische analyse van de gegevens uit de periode 1972-2016 verwachten in 2020 een aandeel aan uitheemse planten tussen de 9,5% en 13% .

Trend: significante toename



Aantal uitheemse en invasieve uitheemse soorten op een signaallijst (SEBI 10)

**Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020**
Streefdoel 5

Tegen 2020 zijn invasieve uitheemse soorten en hun introductiemechanismen in kaart gebracht en is de prioriteit ervan bepaald, worden prioritaire soorten in de hand gehouden of uitgeroeid en worden hun routes beheerd om de introductie en vestiging van nieuwe invasieve uitheemse soorten te voorkomen. (SEBI 10)

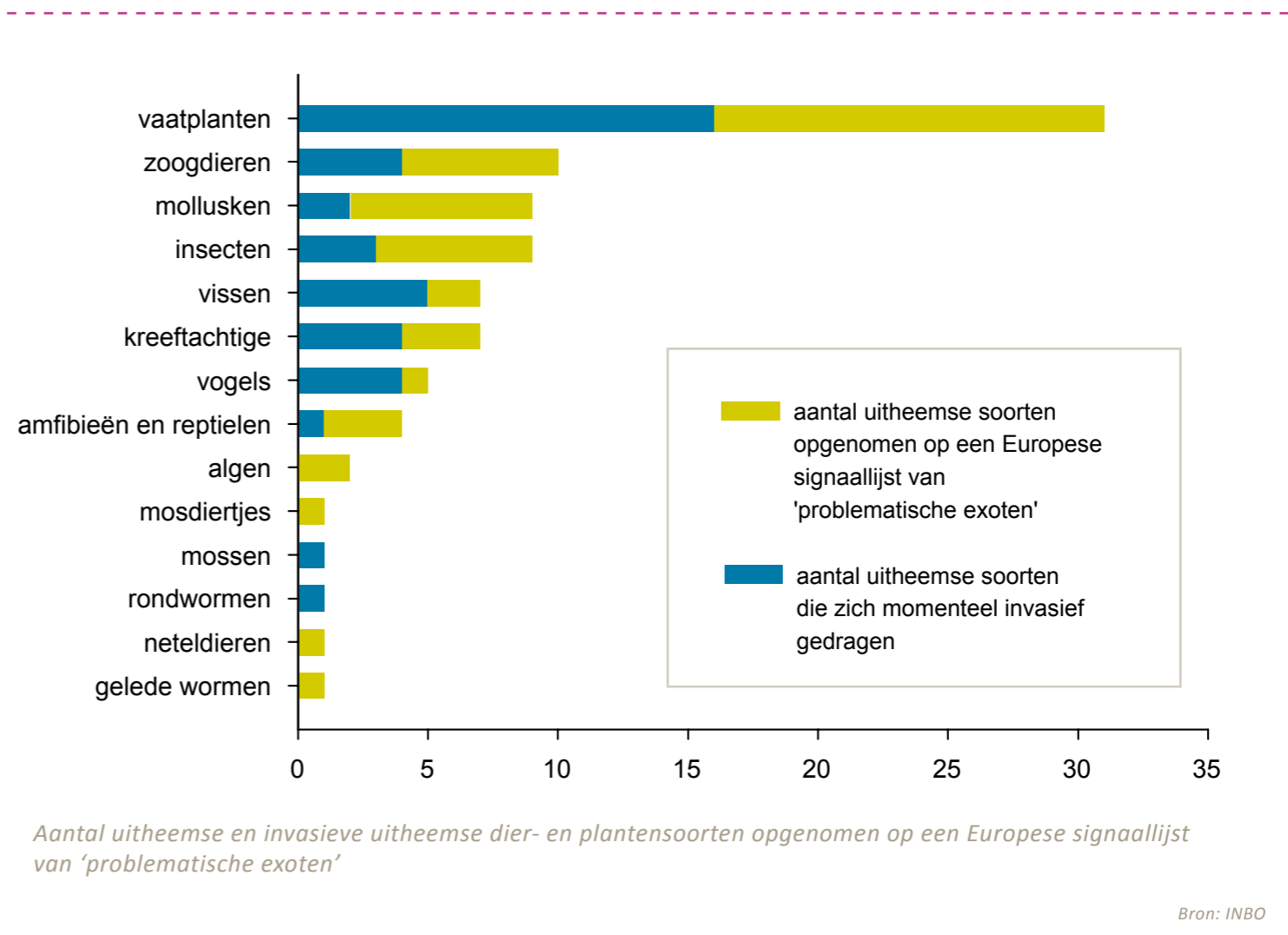
Pact 2020

/

Biologische invasies door exotische soorten worden internationaal als een belangrijke bedreiging voor de biodiversiteit beschouwd. De Conventie Biologische Diversiteit wil tegen 2020 invasieve uitheemse soorten en hun introductiemechanismen in kaart gebracht hebben en prioritaire soorten onder controle krijgen. De indicator geeft een beeld van de aanwezigheid van voor de biodiversiteit problematische uitheemse soorten in Vlaanderen en het aandeel hiervan dat zich invasief gedraagt in de natuur.

De selectie van probleemsoorten gebeurde op basis van een internationale signaallijst van problematische soorten die als beleidsinstrument ontwikkeld werd in het kader van Europees beleid. Het gaat om soorten die, indien ze invasief worden, een ernstige impact hebben op de structuur of het functioneren van ecosystemen, of die een bedreiging vormen voor inheemse soorten. Bijkomend kunnen ze ook een negatieve impact hebben op maatschappelijk belangen (volksgezondheid, landbouw, economie).

In Vlaanderen komen minstens 89 uitheemse soorten voor die op deze signaallijst staan. Minstens 41 daarvan gedragen zich ook echt invasief in de natuur. De meeste daarvan zijn planten (16 soorten), vissen (vijf soorten), zoogdieren (vier soorten), kreeftachtigen (vier soorten) en vogels (vier soorten).



Aantal rosse stekelstaarten in Vlaanderen

Europese
Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 5

Tegen 2020 zijn invasieve uitheemse soorten en hun introductiemechanismen in kaart gebracht en is de prioriteit ervan bepaald, worden prioritaire soorten in de hand gehouden of uitgeroeid en worden hun routes beheerd om de introductie en vestiging van nieuwe invasieve uitheemse soorten te voorkomen.

Pact 2020

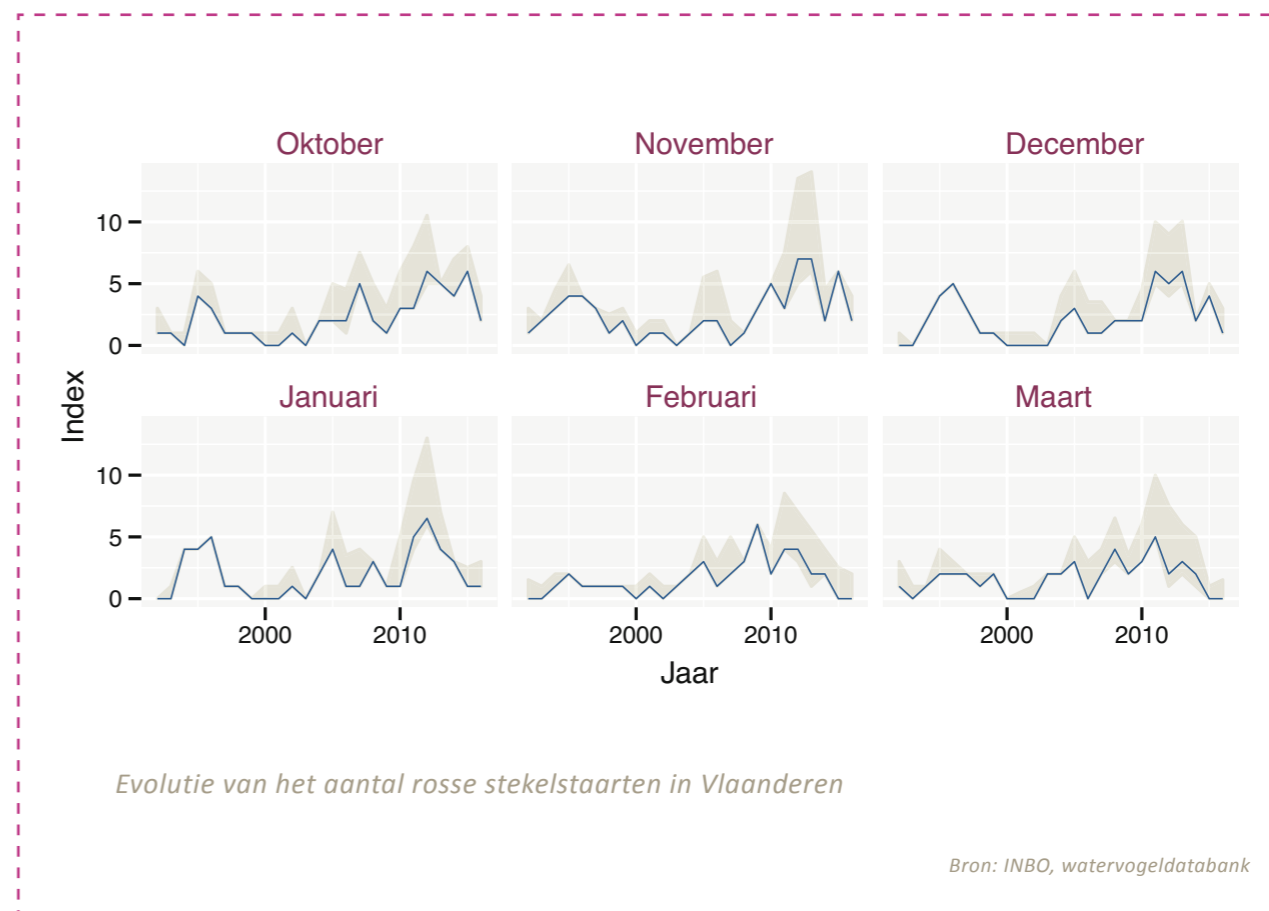
/

De indicator toont het aantal overwinterende rosse stekelstaarten in Vlaanderen sinds 1979 berekend op basis van de midmaandelijke watervogeltellingen (tellingen oktober-maart) en het maandmaximum van het aantal waargenomen vogels in Vlaanderen. Dat maandmaximum wordt berekend als de som van de maxima per maand en per gebied. Daarnaast geven we ook een overzicht van het aantal bestreden vogels.

Tijdens de midmaandelijke watervogeltellingen in de winter van 2015-2016 werden in Vlaanderen maximaal vijf individuen (oktober) geteld, verspreid over acht gebieden. Op basis van losse waarnemingen werd een maandmaximum (eveneens in oktober) van 17 waargenomen dieren berekend, verspreid over 29 gebieden*. In 2016 werd ook één broedgeval vastgesteld. In het wild levende uitheemse rosse stekelstaarten vormen een bedreiging voor de instandhouding van de bedreigde inheemse witkooptend. (Munoz-Fuentes *et al.* 2006, 2007; Rhymer & Simberloff, 1996; Kumschick & Nentwig, 2010). De Conventie van Bern stelde daarom als doel om rosse stekelstaart uit te roeien in het wild in Europa en Noord-Afrika tegen 2015 (Hughes *et al.* 2006, Cranswick & Hall 2010). De doelstelling van 2015 werd niet gehaald in Nederland, België en Frankrijk waar nog vogels aanwezig zijn (Hall 2016). Het plan werd daarom gereviseerd (Hall 2016) en verlengd tot 2020 (Bern Conventie 2016).

In de periode 2009-2016 werden in Vlaanderen in totaal een 30-tal volwassen en een 40-tal juveniele vogels/pulli bestreden via afschot. Er werden ook enkele verzwakte vogels weggevangen die vermoedelijk uit kweek afkomstig waren. Deze acties worden in 2017 verdergezet.

*waarnemingen afkomstig van *Waarnemingen.be*, de website voor natuurinformatie van Natuurpunt en Stichting Natuurinformatie, dataset referentiercode INBODATAVR-104, 30-06-2015.



Trend: geen relevante trendberekening mogelijk

Introductiewegen van uitheemse soorten in Vlaanderen

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 5

Tegen 2020 zijn invasieve uitheemse soorten en hun introductiemechanismen in kaart gebracht en is de prioriteit ervan bepaald, worden prioritaire soorten in de hand gehouden of uitgeroeid en worden hun routes beheerd om de introductie en vestiging van nieuwe invasieve uitheemse soorten te voorkomen. (SEBI 10)

Pact 2020

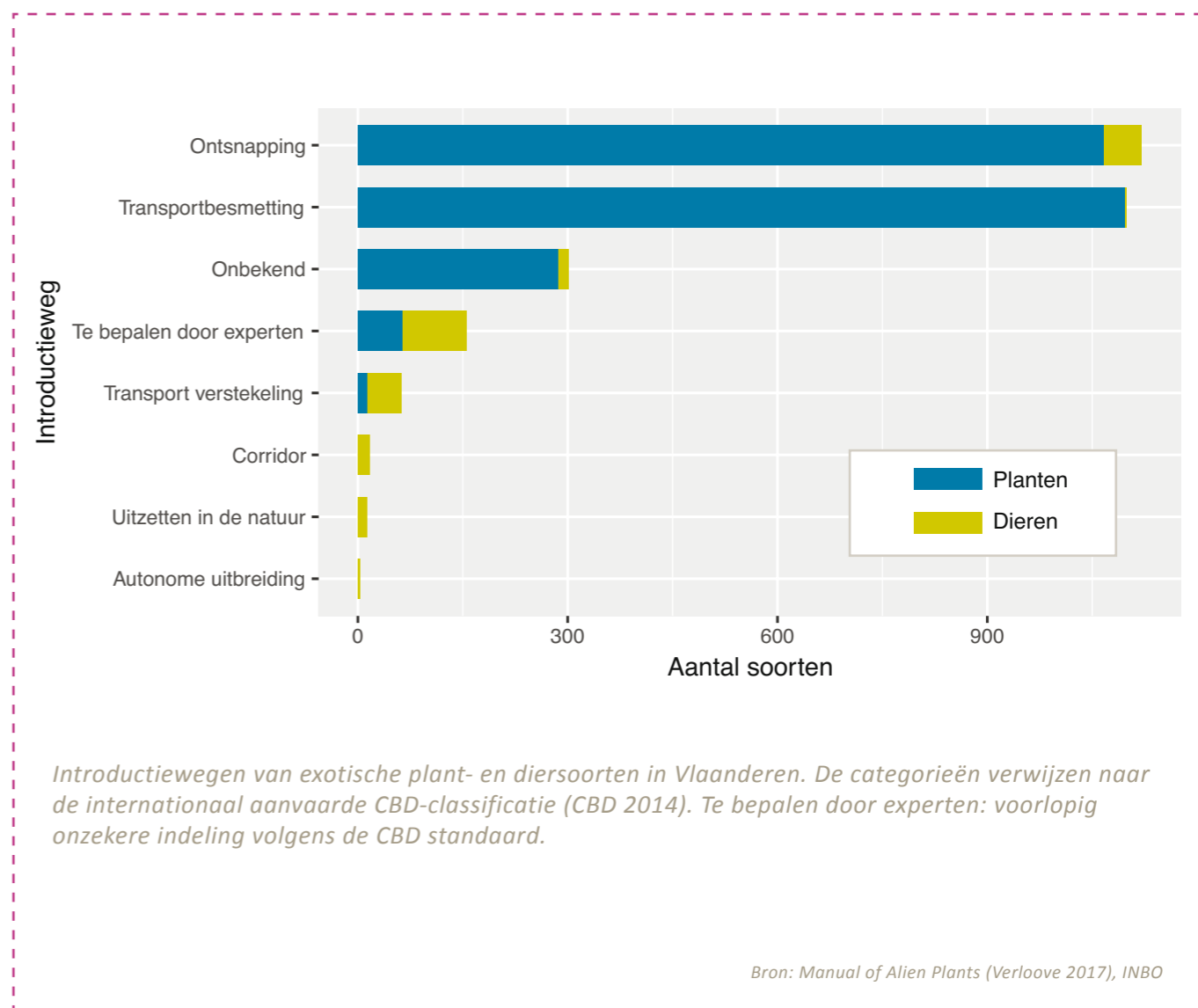
/

De indicator toont het aantal exotische plant- en diersoorten dat via een bepaalde introductieweg in Vlaanderen geïntroduceerd wordt. De gegevens zijn gebaseerd op een voorlopige checklist van uitheemse soorten, samengesteld uit diverse bestaande bronnen of databanken.

Uitheemse soorten zijn soorten die niet van nature in Vlaanderen voorkomen maar door menselijke activiteit in Vlaanderen zijn terechtgekomen. Sinds 1 januari 2015 is de nieuwe Europese verordening (1143/2014) inzake de preventie en het beheer van invasieve uitheemse soorten van kracht. De Verordening legt Vlaanderen nieuwe regels op voor preventie van nieuwe introducties via de controle op introductiewegen. Ze verplicht de lidstaten een analyse uit te voeren van de belangrijkste introductiewegen van exoten.

Onder introductiewegen (pathways) worden zowel de vectoren die een organisme meedragen, als de route waarlangs soorten binnenkomen begrepen. Ze worden onderverdeeld in functie van het mechanisme: de import van soorten als goederen, de aankomst van soorten via een (transport)vector of de natuurlijke verbreiding vanuit een gebied waar de soort ook uitheems is en eerder geïntroduceerd werd. Hulme *et al.* (2008) onderscheiden vijf mechanismen ('uitzetting', 'ontsnapping', 'transportbesmetting', 'transportverstekeling' en 'corridor') en een categorie (autonome uitbreiding) voor de verspreiding van een soort vanuit een ander gebied waar ze eveneens exoot is. Voor deze indicator werd beschikbare informatie over introductiewegen ingedeeld volgens de standaard van de Conventie Biologische Diversiteit (CBD, 2014; Adriaens 2016).

Op basis van het aantal soorten zijn de belangrijkste introductiewegen van invasieve exoten ontsnappingen en transportbesmetting. Ontsnappingen van huisdieren en van planten uit de horticultuur (bv. via het storten van tuinafval), uit botanische tuinen, uit dierenparken en uit aquaria zijn een belangrijke bron van nieuwe introducties. Daarnaast liggen ook de onbedoelde verplaatsing van levende organismen als contaminanten van goederen (vb. zaden, grondverzet, levend aas, hout) aan de basis van onopzettelijke introducties. Verschillende soorten bereikten Vlaanderen ondertussen ook op eigen kracht vanuit populaties in omliggende regio's. Voor aquatische diersoorten vormen onbedoelde introducties bij visbepotingen een aandachtspunt, voor waterplanten de aquariumhouderij.



Trend: geen trendbepaling mogelijk

Ontsnippering langs Vlaamse transportwegen

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

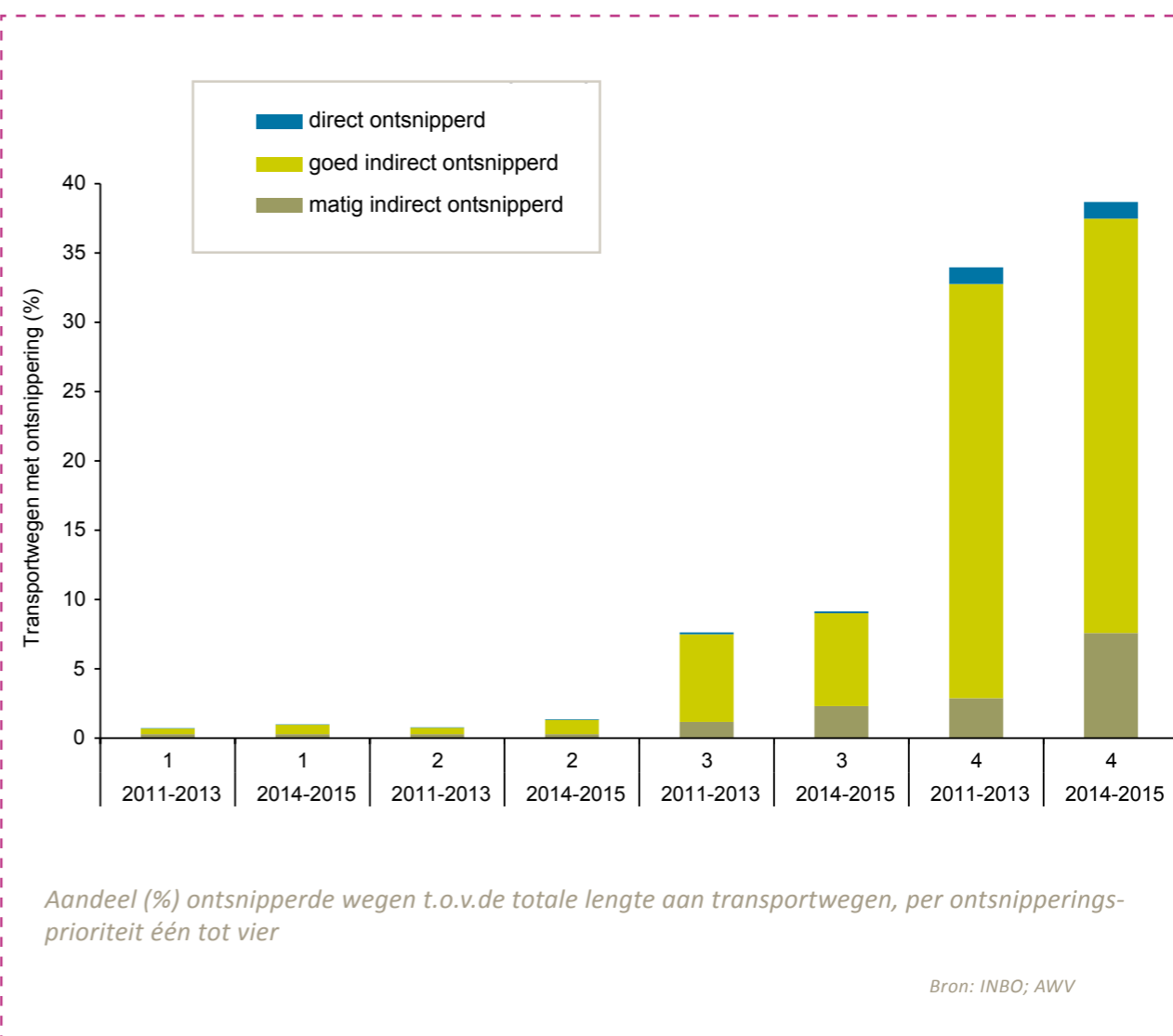
/

De vele transportwegen in Vlaanderen verdelen het landschap in steeds kleinere, versnipperde stukken en veroorzaken daardoor problemen voor de natuur. Het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) heeft als een van haar vijf strategische doelstellingen het terugdringen van de schade aan milieu en natuur, zelfs al neemt de mobiliteit verder toe. Het vermijden en verminderen van versnippering door transportinfrastructuur is hierbij een zeer belangrijk onderdeel.

Deze indicator toont de hoeveelheid huidige ontsnipperingsmaatregelen langs Vlaamse autosnelwegen, hoofdwegen, secundaire wegen, verbindingswegen, spoorwegen en kanalen, ten opzichte van een eerder opgemaakte prioriteitenatlas waarbij alle wegen een lage tot zeer hoge prioriteit toegewezen kregen om te ontsnipperen. Tegelijk geeft de indicator een globaal beeld van de kwaliteit van de bestaande ontsnipperingsprojecten: directe ontsnippering (= de faunapassage zelf) en matig of goede indirecte ontsnippering (= wegtraject met geleidingsraster naar een faunapassage) waarbij het verschil tussen matig en goede indirecte ontsnippering afhangt van de dagelijkse actieradius van de betreffende soort(groep).

De indicator toont dat het aandeel Vlaamse wegen waar faunapassages aangelegd werden, nog zeer beperkt is. Eind 2015 heeft ongeveer 4,5% van 1.200 km transportwegen met een bepaalde prioriteit voor ontsnippering, een matige tot goede ontsnippering voor een bepaalde diergroep. Deze matige tot goede ontsnippering is van kracht voor ongeveer 39% van de transportwegen met zeer hoge prioriteit, 9% van de transportwegen met hoge prioriteit, en telkens 1% voor de normale en lagere prioriteit transportwegen.

In vergelijking met 2011 (Everaert & Peymen, 2011) en de vrijwel ongewijzigde situatie in 2012 en 2013, nam het aantal ontsnipperingsmaatregelen in 2014 lichte toe. Dit was voornamelijk te wijten aan de afwerking van het ecoduct Kempengrens en de aanleg van bijkomende geleidingsrasters langs bestaande faunapassages. In 2015 werden in het Zoniënwoud enkele bijkomende kleine ecotunnels geplaatst. Langs de E34 in het Zoerselbos waren er in 2015 ook twee ecoduikers in aanleg. De afwerking van deze faunapassages (incl. geleidingsrasters) zal pas in 2016 gebeuren. De situatie in 2015 is daarom quasi ongewijzigd in vergelijking met 2014.



Trend: geen trendbepaling mogelijk

Ontsnippering van planologisch groengebied

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020
15.2

Hiertoe heeft Vlaanderen in 2020 voldoende habitat ingericht, herbestemd, verbeterd of afgebakend om 70% van de instandhoudingsdoelstellingen van de Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren.

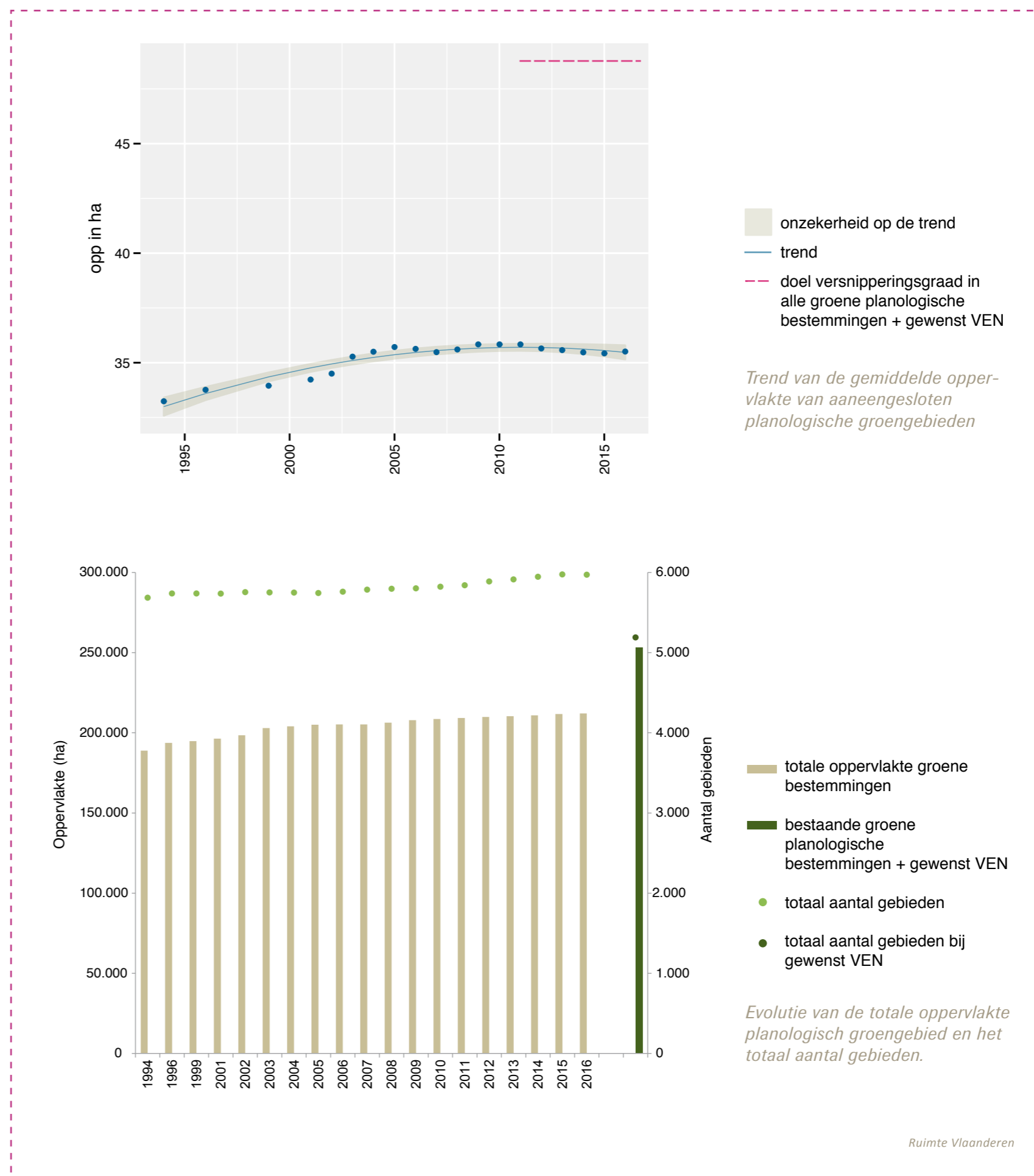
Deze indicator geeft een indicatie* van de gemiddelde oppervlakte van de groen bestemde gebieden in Vlaanderen en geeft de evolutie van de versnipperingsgraad van het planologisch groengebied weer. De versnipperingsgraad geeft per jaar de verhouding weer tussen de totale oppervlakte en het aantal groen bestemde gebieden. Een hogere gemiddelde oppervlakte van de planologische groenbestemmingen wijst op een lagere versnipperingsgraad. Het gaat hier evenwel niet om de effectieve ontsnippering op het terrein. Deze indicator geeft aan of de doelstelling (de creatie van een samenhangend geheel van natuurgebieden) van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) gerealiseerd wordt.

Van 1994 tot 2002 is er ongeveer 10.000 ha groenbestemming bijgekomen. Door de aanduiding van het VEN "1e fase" was er een sprong van ca. 4.000 ha in 2003. In de periode 2003-2016 kwamen er ca. 9.000 ha groene bestemmingen bij. De impact van de afbakening van het VEN op de versnipperingsgraad van de 'natuurlijke structuur' was beperkt. Dit is omdat het grootste deel van dat VEN een overdruk betrof bovenop reeds bestaande groene gewestplanbestemmingen.

De gemiddelde oppervlakte van de aaneengesloten gebieden met een planologische groene bestemming steeg tussen 1994 en 2016 van 33,2 ha tot 35,4 ha.

In het scenario, waarbij het gewenste VEN afgebakend zou worden, aanvullend op de bestaande groene gewestplanbestemmingen zou er voor het eerst sprake zijn van een significante verandering in de versnippering van de groenbestemmingen. Het gewenste VEN is echter ruimer afgebakend dan de 125.000 ha af te bakenen oppervlakte (nl. 140.000 ha). In dit geval zou de gemiddelde oppervlakte stijgen tot 48,8 ha.

* de polygonen kleiner dan 0.363 ha werden niet meegenomen in de berekening, het betreft dus niet de precieze gemiddelde oppervlakte van de groengebieden in Vlaanderen



Trend: significante trend, afname ingezet

Ruimte Vlaanderen

Oppervlakte extra planologisch groengebied

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020
15.2

Hiertoe heeft Vlaanderen in 2020 voldoende habitat ingericht, herbested, verbeterd of afgebakend om 70% van de instandhoudingsdoelstellingen van de Europees te beschermen soorten en habitats te realiseren. Streefdoel: 38.000 ha extra natuurgebied en 10.000 ha extra bosgebied.

Deze indicator toont de toename van planologisch bos-, natuur- en groengebied sinds 1994 en vergelijkt die cijfers met het doel dat vastgelegd werd in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV).

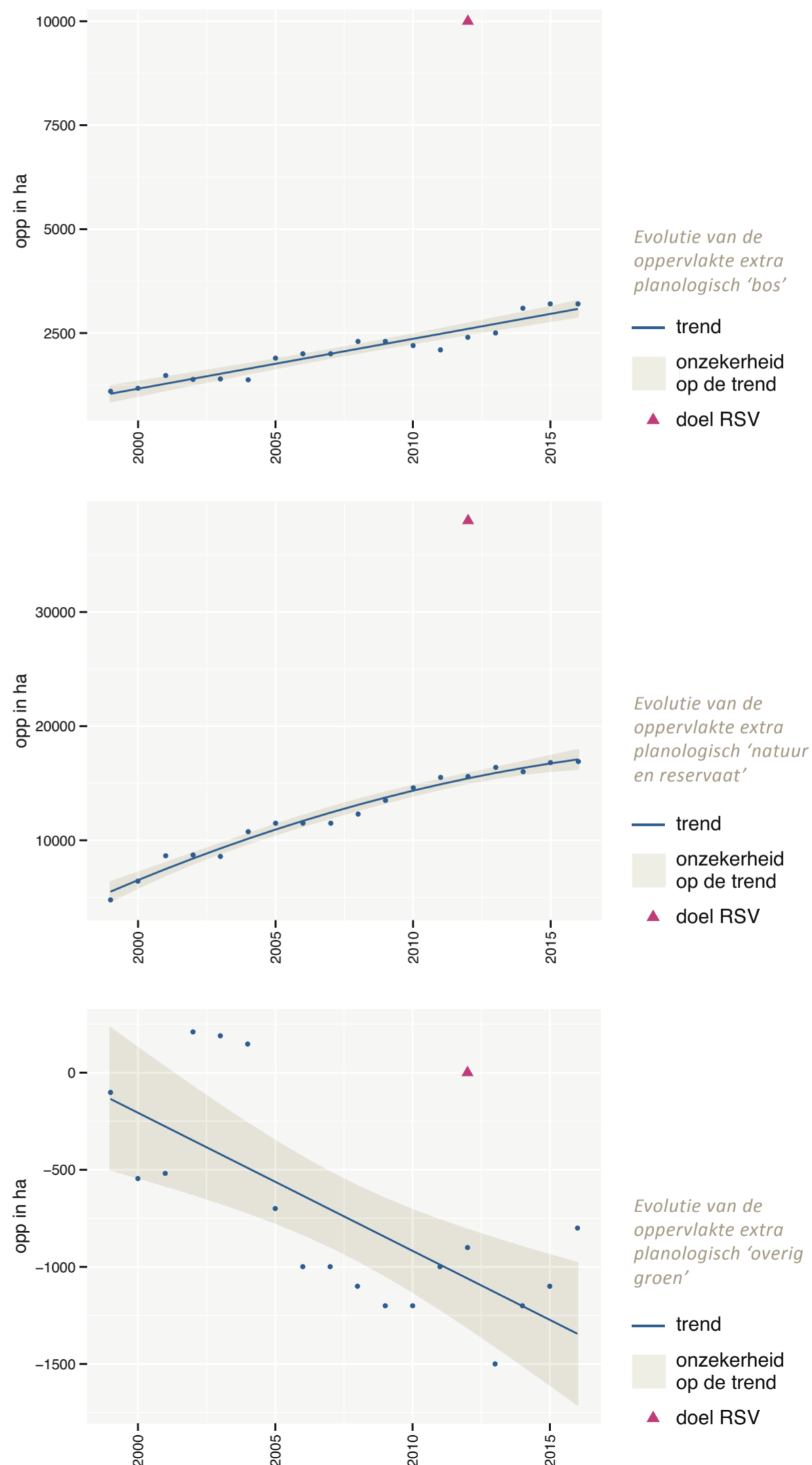
Het RSV introduceerde een nieuwe ruimteboekhouding voor de bestemmingsplannen. Het doel was een toename van de oppervlakte bos-, natuur- en reservaatgebied met 38.000 ha in vergelijking met de toestand in 1994. Oorspronkelijk moest dit gerealiseerd zijn tegen eind 2007. In het kader van de herziening van het huidige RSV werd de doelstelling naar 2012 geplaatst, maar met de notie dat de doelstellingen van dit RSV ook nog geldig blijven na 2012 zolang het RSV niet wordt herzien.

19 jaar na de vaststelling van het RSV werd ca. 40% van de vooropgestelde oppervlakte natuur-, reservaat- en bosgebied en overig groengebied gerealiseerd. Dit komt neer op een significante toename met ca. 19.300 ha extra planologisch groene bestemmingen en betekent dat we ca. 28.700 ha verwijderd zijn van de doelstelling. In de periode 1994-2016 nam de oppervlakte planologisch 'natuur en reservaatgebied', met 16.900 ha toe (d.i. 44% van de doelstelling voor het bijkomend planologisch natuur- en reservaatgebied). In diezelfde periode steeg de oppervlakte planologisch 'bosgebied' met 3.200 ha (d.i. 32% van de doelstelling voor bijkomend planologisch bosgebied) en nam de oppervlakte 'overig groen' met 800 ha af.

Voortgaande op de huidige trend van de laatste elf en respectievelijk zeven jaar, zal de uitgestelde doelstelling gehaald worden tegen 2064 en respectievelijk 2059. Het zal dus ongeveer 62 à 67 jaar duren i.p.v. tien jaar zoals oorspronkelijk voorzien.

De cijfers van de laatste elf jaar zijn een gevolg van de uitwerking van ruimtelijke uitvoeringsplannen volgens een nieuwe werkwijze, waarbij Vlaanderen in 13 regio's is verdeeld en waarbij zowel de agrarische als de natuurlijke structuur gelijktijdig worden afgebakend. Die nieuwe werkwijze voor de uitwerking van ruimtelijke uitvoeringsplannen heeft momenteel nog niet geleid tot het halen van de doelstellingen van het RSV.

Trend: natuur- en reservaat: significante toename die minder sterk wordt
bos: significante toename
overig groen: significante afname



Bron: Ruimte Vlaanderen

Oppervlakte gerealiseerde natuurinrichtingsprojecten

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 2

Tegen 2020 worden ecosystemen en ecosystemendiensten gehandhaafd en verbeterd door groene infrastructuur op te zetten en ten minste 15% van de aangetaste ecosystemen te herstellen.

Pact 2020

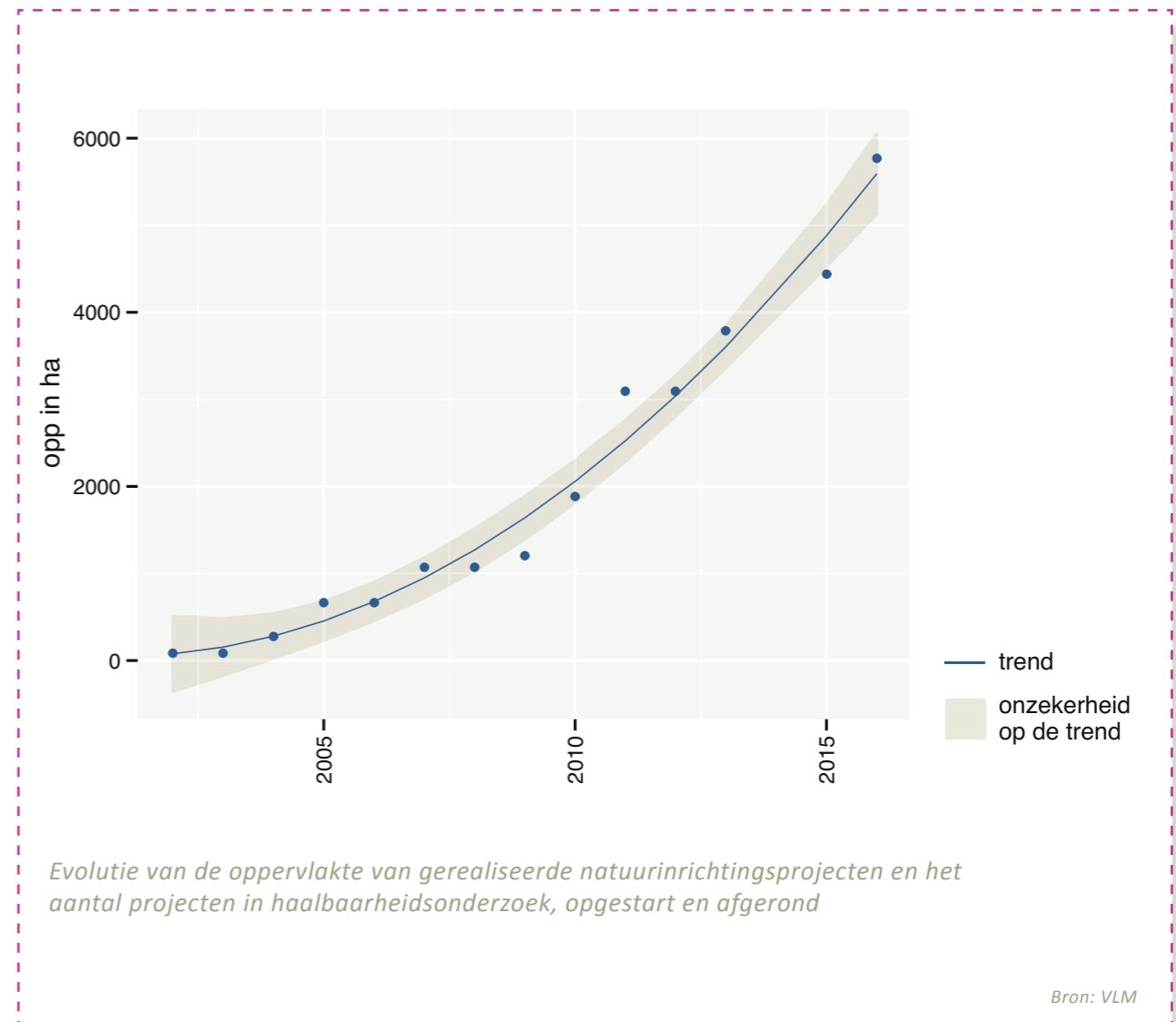
/

Deze indicator geeft de evolutie van de totale oppervlakte van gerealiseerde natuurinrichtingsprojecten weer. Het gaat hier over de oppervlakte projectgebied waarin inrichtingswerken zijn uitgevoerd. Dit betekent niet per definitie dat de volledige oppervlakte binnen het projectgebied heringericht is. Het instrument natuurinrichting wordt sinds 1998 ingezet door het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) en de Vlaamse Landmaatschappij (VLM) om gebieden zo goed mogelijk in te richten in functie van natuur. Natuurinrichting wil door actief ingrijpen betere omstandigheden creëren voor de ontwikkeling van natuur in gebieden die daarvoor aangewezen zijn.

Natuurinrichtingsprojecten verlopen in een aantal fasen: haalbaarheidsonderzoek, instelling van het project, vaststellen van maatregelen en modaliteiten, goedkeuring van het projectuitvoeringsplan en uitvoering. Eind 2016 waren 18 projecten volledig uitgevoerd. Tien projecten zijn nu nog lopende. Er werd in 2016 ook één nieuw project 'Schuddebeurze' ingesteld. Voor dit project en voor 'De Liereman' en 'Vrieselhof' worden het plan en de bijhorende maatregelen uitgewerkt, voor 'Berlarebroek-Donkmeer' werden de maatregelen en modaliteiten in 2016 door de minister vastgesteld. De overige zes zijn reeds geruime tijd in uitvoering. In de meeste projecten zijn de laatste werken bezig. Ondertussen is het haalbaarheidsonderzoek voor 'Vijvercomplex Bokrijk-Kiewit' en 'Torfbroek' afgerond en deze werden beide ter instelling voorgelegd. Daarnaast is het onderzoek naar de haalbaarheid voor 'Wellemeersen' zo goed als rond.

De totale gerealiseerde oppervlakte vertoont een significante toename in de periode 1999-2016 en bedraagt 5.769 ha. Indien het beleid van de periode 1999-2016 in de toekomst verder gevoerd wordt en bij ongewijzigde maatschappelijke context, verwachten we in 2020 een verdere toename van de totale oppervlakte natuurinrichtingsprojecten tussen de 7.600 en de 10.300 ha. Als alle lopende projecten zullen uitgevoerd zijn, kan deze oppervlakte in de toekomst toenemen tot ongeveer 13.000 ha.

Trend: significante toename



Oppervlakte bosbeheerplan

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 3

Tegen 2020 zijn er bosbeheerplannen of gelijkwaardige instrumenten, in overeenstemming met duurzaam bosbeheer (SFM)²¹, voor alle bossen in overheidsbezit en voor bosgebieden vanaf een bepaalde omvang (door de lidstaten of de regio's vast te stellen en mee te delen in hun plattelandsontwikkelingsprogramma's) waarvoor financiering wordt verstrekt in het kader van het plattelandsbeleid van de EU, teneinde te zorgen voor een meetbare verbetering in de staat van instandhouding van soorten en habitats die afhangen of invloed ondervinden van bosbouw en in de levering van ecosysteemdiensten ten opzichte van de EU-referentiesituatie van 2010.

Pact 2020

/

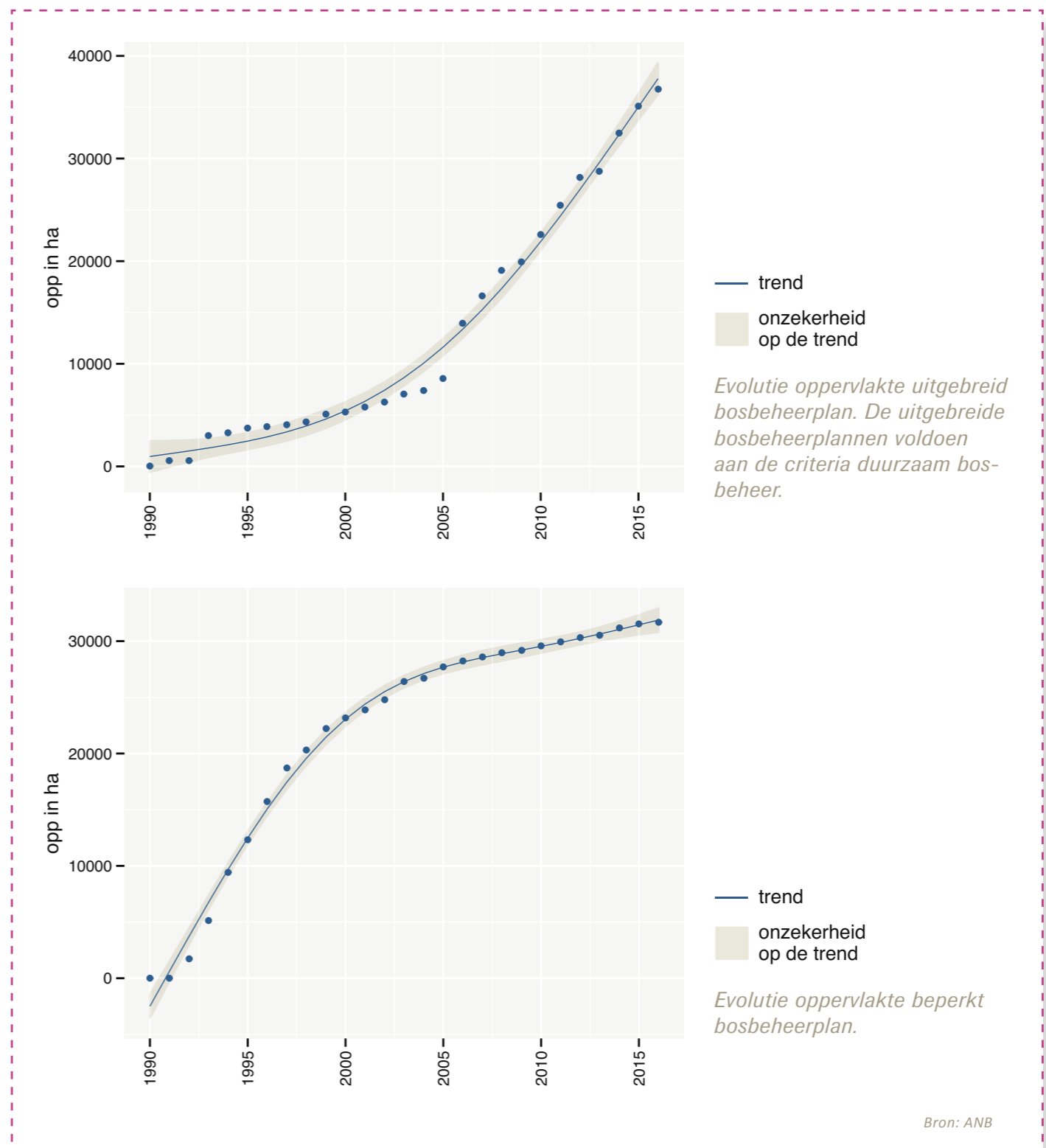
Deze indicator toont de oppervlakte met beperkt en uitgebreid goedgekeurd beheerplan, onafhankelijk van de beheerder.

Het bosbeheerplan vormt een belangrijke schakel in het duurzaam bosbeheer. Dergelijk beheer probeert een evenwicht te creëren tussen de ecologische, economische en maatschappelijke functies van bossen. Hiermee wil de Vlaamse overheid de ecologische kwaliteit en biodiversiteit van bossen versterken. Er zijn twee soorten bosbeheerplannen. Beperkte bosbeheerplannen moeten aan een basisniveau voldoen, terwijl uitgebreide beheerplannen de criteria duurzaam bosbeheer moeten halen. De criteria duurzaam bosbeheer zijn gebaseerd op de internationale FSC-principes (Forest Stewardship Council). Boscijgenaren kunnen voor bossen met uitgebreid beheerplan een FSC-certificaat halen.

Volgens het Bosdecreet moeten alle bossen groter dan vijf hectare over een bosbeheerplan beschikken. Bij alle openbare bossen en bij privébossen binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk moet dat een uitgebreid beheerplan zijn.

Tussen 1990 en 2016 werd 36.778 ha uitgebreid en 31.681 ha beperkt bosbeheerplan goedgekeurd. De totale oppervlakte bos met beheerplan bedraagt daarmee 68.459 ha. Het totaal is mogelijk overschat omdat in de cijfers de oppervlakte vervat zit van bossen die ondertussen van eigenaar veranderden en daardoor deel kunnen uitmaken van een nieuw beheerplan, of van bossen die na afloop van de planningstermijn (nog) geen nieuw plan hebben.

De geringe toename van de beperkte bosbeheerplannen heeft mogelijk te maken met de onduidelijkheid rond de nieuwe wetgeving, waardoor eigenaars wachten met de opmaak van een bosbeheerplan. Volgens het nieuwe Natuurdecreet zullen immers in de toekomst de verschillende types beheerplannen (bos en natuur) geïntegreerd worden tot één nieuw type, het natuurbeheerplan. Daarnaast stimuleert ANB boscijgenaren om een uitgebreid bosbeheerplan te maken.



Trend: uitgebreid bosbeheerplan: significante toename
beperkt bosbeheerplan: significante trend, die afzwakt

Oppervlakte beheerovereenkomsten met natuurdoelen

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 3

Tegen 2020 zijn er bosbeheerplannen of gelijkwaardige instrumenten, in overeenstemming met duurzaam bosbeheer (SFM)²¹, voor alle bossen in overheidsbezit en voor bosgebieden vanaf een bepaalde omvang (door de lidstaten of de regio's vast te stellen en mee te delen in hun plattelandsontwikkelingsprogramma's) waarvoor financiering wordt verstrekt in het kader van het plattelandsbeleid van de EU, teneinde te zorgen voor een meetbare verbetering in de staat van instandhouding van soorten en habitats die afhangen of invloed ondervinden van bosbouw en in de levering van ecosystemendiensten ten opzichte van de EU-referentiesituatie van 2010.

Pact 2020

/

Deze indicator geeft de evolutie van cultuurgrond met natuurgerichte beheerovereenkomsten weer.

In het kader van de Vlaamse Programma's voor Plattelandsontwikkeling (2000–2006, 2007–2013) kunnen landbouwers vijf jaar durende beheerovereenkomsten sluiten met de Vlaamse overheid. Daarbij verbinden ze zich om meer voor milieu, natuur en landschap te doen dan de wettelijke randvoorwaarden en verplichtingen. De beheerovereenkomsten 'perceelrandenbeheer en -herstel' en 'ontwikkeling en onderhoud van kleine landschapselementen (KLE's)' streven de versterking van de natuurlijke infrastructuur in het landbouwgebied na.

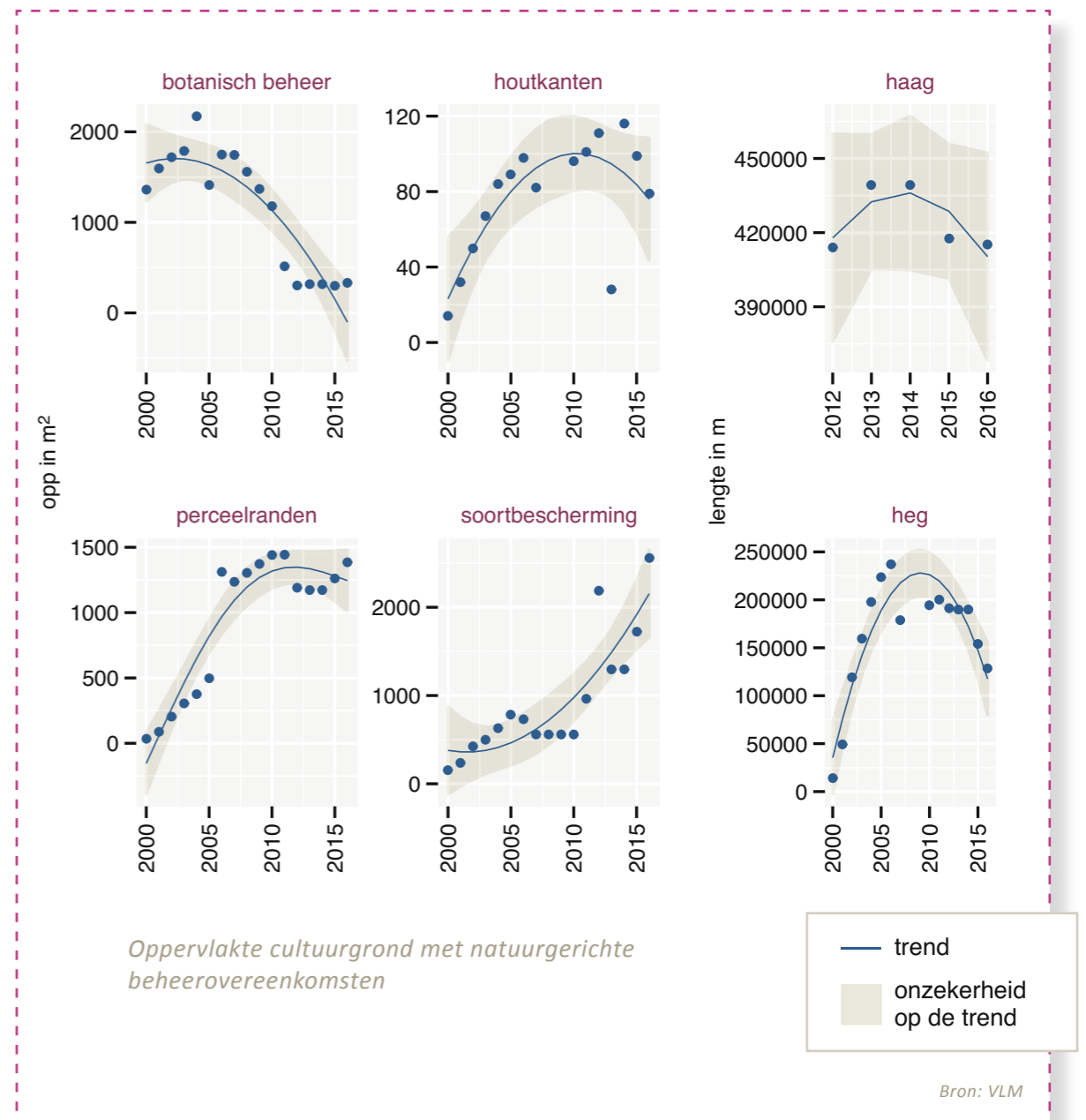
De overeenkomst botanisch beheer kent relatief weinig succes en stagneert, ook in 2016. Het nieuwe pakket "ontwikkeling soortenrijk grasland" neemt daarin de meeste oppervlakte in. Ook de oppervlakte perceelranden stagneert en het beheer en de aanplant van houtkanten neemt verder af.

Het onderhoud van heggen en vooral van hagen (deze laatste sinds 2012) zijn vrij succesrijk. De ogenschijnlijke stagnatie de laatste jaren geeft een enigszins vertekend beeld omdat hierin ook nieuwe aanplanten zitten. Deze verdwijnen uiteraard niet bij een aflopen de beheerovereenkomst. Sinds 2015 worden er geen nieuwe beheerovereenkomsten voor aanleg afgesloten. Ook de lengte "onderhoud haag en heg" loopt licht terug.

Het meest succesvol (meeste oppervlakte), zijn de beheerovereenkomsten voor soortbescherming. Sinds 2015 is de oppervlakte terug in stijgende lijn. Deze trend zet zich fors door met een toename van 837 ha (+ 48%) in 2016. Vooral de overeenkomsten voor het beheer van faunastroken en grasland en het telen van voedselgewassen voor fauna namen sterk toe. Omdat het beleid rond deze beheerovereenkomst (voor zowel nieuwe soorten en nieuwe pakketten) sterk gewijzigd is en verder zal wijzigen (nieuwe soorten) verwacht de VLM een verdere toename van de oppervlakte. De benodigde financiële middelen voor deze toename werden reeds vastgelegd.

In totaal werd er voor de vlakvormige beheerovereenkomsten een stijging van 971 ha gerealiseerd, dat is een stijging van 29% t.o.v. vorig jaar. De lijnvormige elementen volgen deze trend niet.

Trend: soortbescherming: significante toename
botanisch beheer: significante trend, na 2003 sterker wordende afname
perceelranden: significante trend, top bereikt, afname ingezet
houtkanten: significante trend, na 2010, sterker wordende afname
heg: significante trend, na 2009, sterker wordende afname
haag: geen significante trend



Bezoeken aan natuur- en bosgebieden

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020 Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Pact 2020

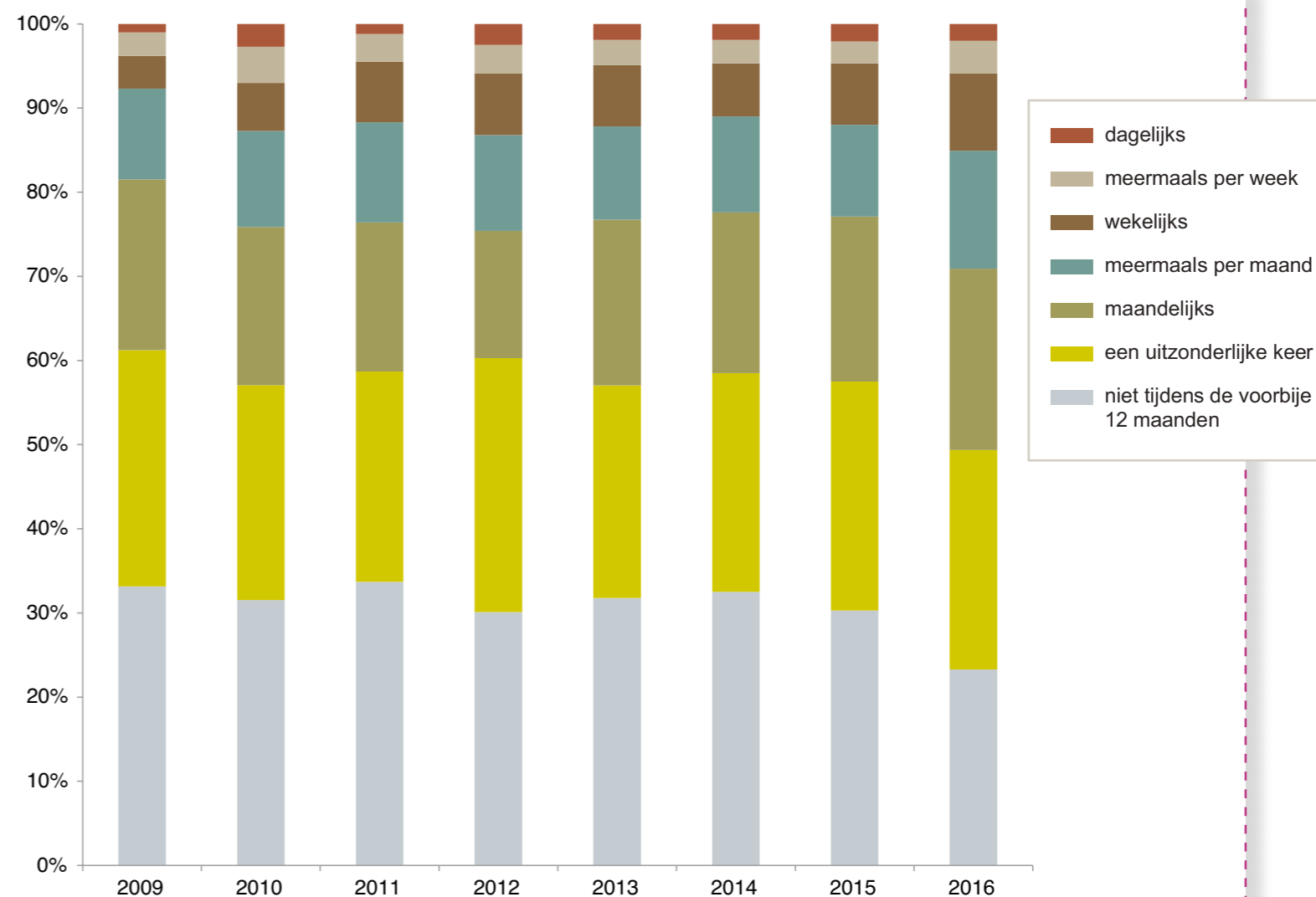
/

Deze indicator geeft de evolutie weer van de frequentie van bezoeken door Vlamingen aan natuur- en bosgebieden.

Het meer toegankelijk maken van natuur- en bosgebieden wordt in het Vlaams natuurbeleid gezien als een stimulerende maatregel die het maatschappelijk draagvlak voor natuur en biodiversiteit vergroot. Ook het Vlaams regeerakkoord en de Beleidsnota Leefmilieu en Natuur pleiten voor een grotere toegankelijkheid van natuur en bos voor iedereen. Er zijn geen concrete beleidsdoelen geformuleerd. De jaarlijkse survey van de studiedienst van de Vlaamse Regering peilt hoe dikwijls Vlamingen bos- en natuurgebieden bezoeken (Beyst & Pickery, 2006). De frequentie van bezoeken aan bossen en natuurgebieden is een van de draagvlakindicatoren voor natuur (VRIND 2016).

Bekijken we het aandeel Vlamingen dat minstens meerdere keren per maand een bos of natuurgebied bezoekt (ca. 14%) tegenover zij die dat één maal per maand doen (ca. 21%), dan zien we dat dit aandeel hoger ligt in 2009, dan daalt naar een dieptepunt in 2012 en van dan af weer lichtjes begint te stijgen. Het percentage van de Vlamingen dat nooit of slecht één keer per jaar een bos of natuurgebied bezoekt, schommelt de laatste drie jaar rond ca. 55%.

Ongeveer negen percent van de Vlamingen bezoekt minstens wekelijks een bos of natuurgebied in 2016. Ongeveer 23% van de Vlamingen bezoekt tijdens de voorbije 12 maanden geen bos of natuurgebied en 26% deed dit het afgelopen jaar slechts één keer. Het percentage dat minimum eens per week een bos of natuurgebied bezoekt, is in 2016 lichtjes gestegen, van 7,3% naar 9,2%.



Frequentie van bezoeken aan bos- en natuurgebieden

Bron: Studiedienst van de Vlaamse Regering

Trend: geen correcte trendbepaling mogelijk

Ledenaantallen van natuurverenigingen

Europese Biodiversiteitsstrategie 2020
Streefdoel 1

De achteruitgang in de status van alle onder natuurwetgeving van de EU vallende soorten en habitats tot staan brengen en een aanzienlijke en meetbare verbetering van hun status bereiken zodat tegen 2020, vergeleken met huidige beoordelingen: (i) 100% meer habitatbeoordelingen en 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Habitatrichtlijn een verbeterde staat van instandhouding te geven; en (ii) uit 50% meer soortenbeoordelingen in het kader van de Vogelrichtlijn een veilige of verbeterde staat van instandhouding blijkt.

Pact 2020

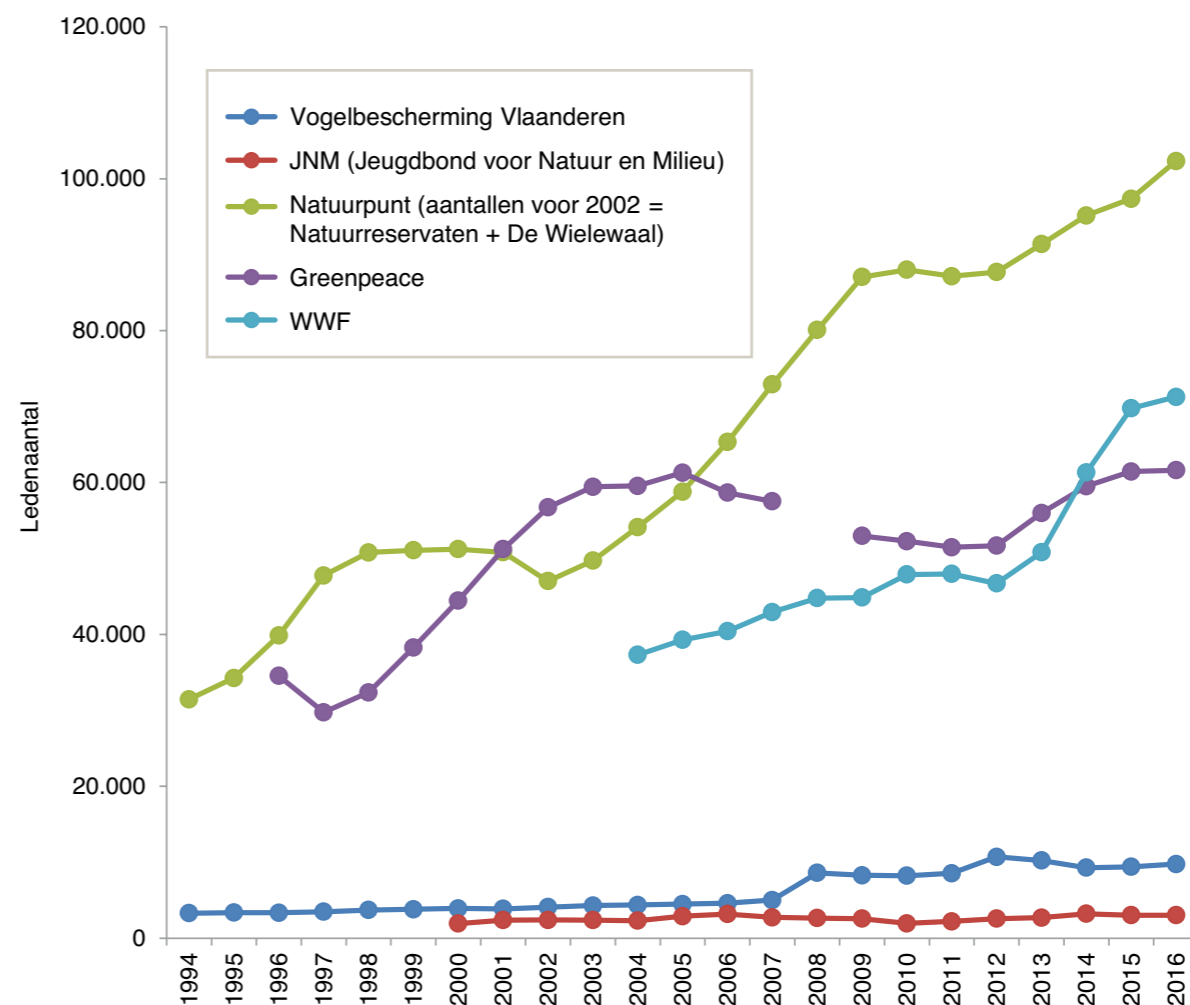
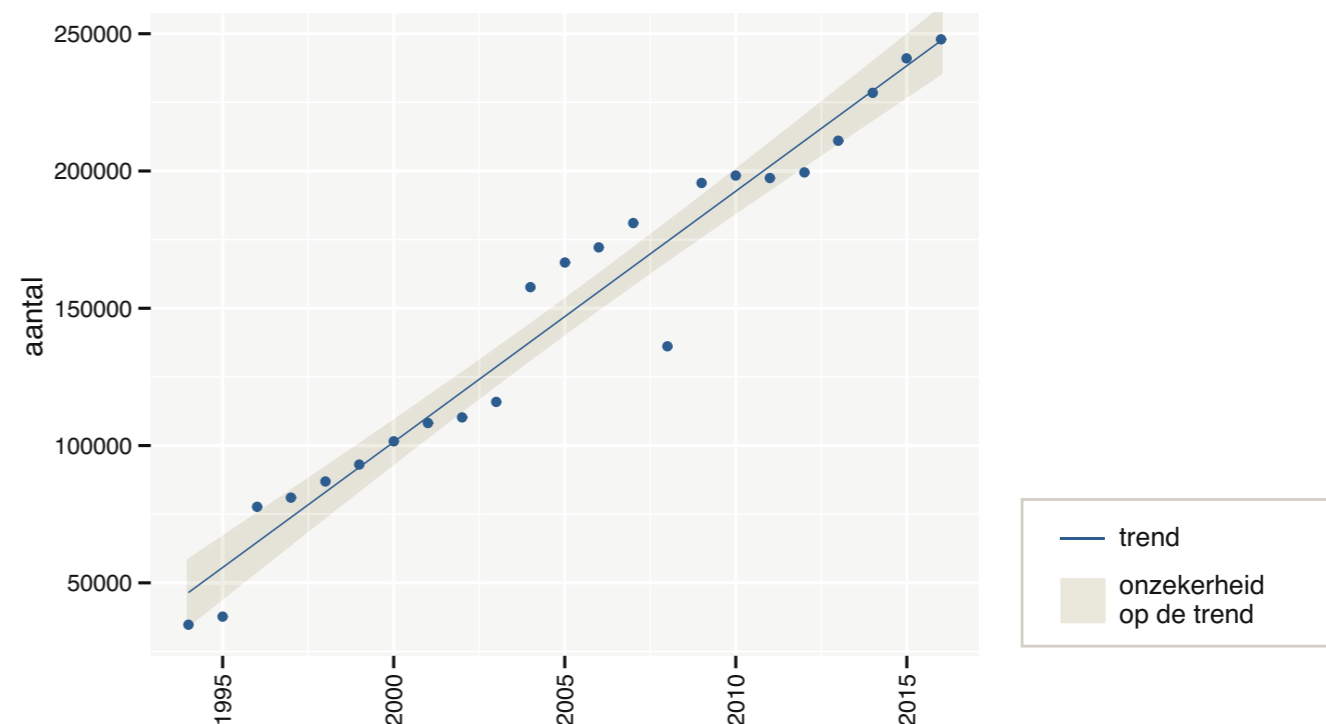
/

Deze indicator toont de evolutie van de ledenaantallen van natuurverenigingen actief over heel Vlaanderen. Met natuurverenigingen bedoelen we organisaties die als bestaansreden biodiversiteitsbehoud hebben. Statistische analyse van de gegevens leert dat het totaal aantal leden significant toenam in de periode 1994-2016. Dit kan geïnterpreteerd worden als een uiting van een toenemend draagvlak voor natuur bij de bevolking.

In 2016 steeg het totaal aantal lidmaatschappen met 7.005 ten opzichte van het jaar ervoor. De toename was echter minder groot dan de voorgaande drie jaar. In 2015, 2014 en 2013 nam het aantal leden van natuurverenigingen toe met 12.519, 17.344 en 11.725.

Elke natuurvereniging kreeg nieuwe leden in 2016. Natuurpunt, dat in 2002 ontstond uit de fusie van Natuurreservaten en De Wielewaal, is met 102.324 lidmaatschappen de grootste natuurvereniging in Vlaanderen. WWF is de tweede grootste natuurvereniging met 71.274 leden, gevolgd door Greenpeace met 61.617 leden, Vogelbescherming Vlaanderen met 9.755 leden en JNM met 3.022 leden.

Trend: significante toename (totaal)



Evolutie van de ledenaantallen van natuurverenigingen actief in Vlaanderen: totaal (boven) en per vereniging (onder)

Bron: Natuurverenigingen

Literatuur

- Adriaens T. (2016). Advies over de introductieroutes van voor de Europese Unie zorgwekkende invasieve exoten in Vlaanderen. INBO.A.3408.
- Adriaens T., San Martin y Gomez G., Bogaert J., Crevecoeur L., Beuckx J.P., Lock K., Jonckheere K. & Maes D. (2014). Rode Lijst van de lieveheersbeestjes in Vlaanderen. Kansen voor een beter bescherming en een aangepast natuurbeheer. *Natuur*. focus 13: 118-128.
- Adriaens T., San Martin y Gomez G., Bogaert J., Crevecoeur L., Beuckx J.P. & Maes D. (2015). Testing the applicability of regional IUCN Red List criteria on ladybirds (Coleoptera, Coccinellidae) in Flanders (north Belgium): opportunities for conservation. *Insect Conservation and Diversity* (2015) doi: 10.1111/icad.12124.
- Anselin A., Devos K., Vermeersch G., Stienen E & T. Onkelinx (2013). Toelichting bij het opstellen van de rapportage in het kader van artikel 12 van de Vogelrichtlijn en status van vogelsoorten met instandhoudings-populatiedoelen en van typische vogelsoorten van Natura 2000 habitattypes. Instituut voor Natuur-en Bosonderzoek, INBO, INBO.2014.1567208.
- Ash N., Blanco H., Brown C., Vira B., Zurek, Garcia K. & Tomich T. (2010). *Ecosystems and Human Well-Being: A Manual for Assessment Practitioners*.
- Bern Convention. Draft Recommendation No. 149 (2010) adopted on 9 December 2010, on the eradication of the Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*) in the Western Palaearctic.
- Bern Convention (2016). Recommendation on the eradication of the ruddy duck (*Oxyura jamaicensis*) in the western palae-arctic by 2020. T-PVS (2016) 3
- Beyst V. & Pickery J. (2006). Bezoek aan natuur- en bosgebieden. Nota van de Studiedienst van de Vlaamse Regering. Studiedienst van de Vlaamse Regering, Brussel.
- Bonte D., Vandomme V., Muylaert J. & Bosmans R. (2001). Een gedocumenteerde Rode Lijst van de water- en oppervlaktewantsen van Vlaanderen. Onderzoeksopdracht K/IN99/JPM/01 - Universiteit Gent, Gent, 121 pp.
- Bouckaert (1993) Measurement and meaningful management in Public productivity and management review.
- Braat L. & P. ten Brink (eds.) (2010), The Cost of Policy Inaction. The case of not meeting the 2010 biodiversity target. study for the European Commission, DG Environment under contract: ENV.G.1/ETU/2007/0044 (Official Journal reference: 2007 / S 95 – 116033). Wageningen / Brussels, May 2008.
- Bruers S. & Vandenberghe K. (2013), Actualisatie van de Ecologische Voetafdruk van Vlaanderen. De jaren 2004 – 2009 volgens NFA editie 2010, studie uitgevoerd in opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij, MIRA, MIRA/2014/01, Ecolife.
- Bubb, P.J., Almond, R., Kapos, V., Stanwell-Smith, D., Jenkins, M. (2010) Guidance for national biodiversity indicator development and use. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- CBD (2014). Pathways of introduction of invasive species, their prioritization and management.

- Cox G.W. (2004). *Alien Species and Evolution: The Evolutionary Ecology of Exotic Plants, Animals, Microbes, and Interacting Native Species*. Island Press: Washington. 400 p.
- Cranswick P.A. & Hall C. (2010). *Eradication of the Ruddy Duck *Oxyura jamaicensis* in the Western Palaearctic: a review of progress and a revised Action Plan 2010–2015*. WWT report to the Bern Convention. Wildfowl & Wetlands Trust (WWT), Slimbridge.
- De Knijf G. & Anselin A. (2010). *When south goes north: Mediterranean dragonflies (Odonata) conquer Flanders (North-Belgium)*. In: Ott J. (Ed) *Monitoring Climate Change With Dragonflies*. BioRisk, 5: 141-153.
- De Knijf G., Anselin A., Goffart P. & Tailly M. (eds.) (2006). *De libellen (Odonata) van België: verspreiding - evolutie - habitats*. Libellenwerkgroep Gomphus i.s.m. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. 368 pp.
- Demolder H., Schneiders A., Spanhove T., Maes D., Van Landuyt WK., & Adriaens T. (2014). *Hoofdstuk 4. Toestand biodiversiteit*. (INBO.R.2014.6194611). In: Stevens, M. et al. (eds.), *Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen*. Technisch rapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988582, Brussel.
- Devos K., Vermeersch G., Onkelinx T., T' Jollyn F. & Lewylle Y. (2016a). *Het project Algemene Broedvogels Vlaanderen (ABV): een nieuwe update van populatietrends (2007-2016)*. In: *Vogelnieuws : ornithologische nieuwsbrief van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek Nr. 27, 28–31*.
- Devos K., A. Anselin, G. Driessens, M. Herremans, T. Onkelinx, G. Spanoghe, E. Stienen, F. T'Jollyn, G. Vermeersch & D. Maes (2016b). *De IUCN Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen (2016)*. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek jaar (11485739). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. DOI: [dx.doi.org/10.21436/inbor.11485739](https://doi.org/10.21436/inbor.11485739)
- Europese Commissie (2011). *Mededeling van de Commissie. Onze levensverzekering, ons natuurlijk kapitaal: een EU biodiversiteitsstrategie voor 2020*. COM (2011) 244. Europese Commissie, Brussel.
- European Environment Agency (2007). *Streamlining European Biodiversity Indicators (SEBI): EEA technical report*. European Environment Agency, Copenhagen.
- European Environment Agency (2010). *Assessing biodiversity in Europe — the 2010 report EEA Report No 5/2010*. European Environment Agency, Copenhagen.
- European Environment Agency (2012a). *Streamlining European biodiversity indicators 2020: Building a future on lessons learnt from the SEBI 2010 process EEA Technical report No 11/2012*. European Environment Agency, Copenhagen.
- European Environment Agency (2012b). *Report of the working group on Interlinkages of the Streamlining European Biodiversity Indicators project (SEBI)*. EEA Technical report. European Environment Agency, Copenhagen.
- Everaert J. & Peymen J. (2011). *Indicator inzake ontsnippering van transportwegen in Vlaanderen*. Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2011 (INBO.R.2011.59). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Genovesi P, Carboneras C, Vila M, Walton P (2014) *EU adopts innovative legislation on invasive species: a step towards a global response to biological invasions?* Biol Invasions 17:1307-1311.

- Hall, C. (2016). A review of the progress against the Action Plan for Eradication of the Ruddy Duck *Oxyura jamaicensis* in the Western Palearctic, 2011–2015. WWT report to the Bern Convention.
- Hatry H.P. (1999). Performance measurement. Getting results: Urban Institute.
- Hughes B., JA Robinson, A.J. Green, ZWD Li & Mundkur, T. (Compilers). (2006). International Single Species Action Plan for the Conservation of the White-headed Duck *Oxyura leucocephala*. CMS Technical Series No 13 & AEWA Technical Series No8. Bonn, Germany.
- Hulme, P.E., Bacher, S., Kenis, M., Klotz, S., Kuhn, I., Minchin, D., Nentwig, W., Olenin, S., Panov, V., Pergl, J., Pysek, P., Roques, A., Sol, D., Solarz, W., Vila, M. (2008). Grasping at the routes of biological invasions: a framework for integrating pathways into policy. *Journal of Applied Ecology* 45: 403-414.
- Informatie Vlaanderen (2017). Samenvatting vegetatiekaart 2015. Naar een lange termijn monitoring van het groen in Vlaanderen. Versie 0.5. 18 mei 2017. Brussel.10pp.
- Jacobs S., Spanhove T. & Panis P. (2014). Hoofdstuk 5 - Toestand en trend van ecosysteemdiensten in Vlaanderen (INBO.R.2014.6160407). In Stevens, M. et al. (eds.), *Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen*. Technisch rapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988582, Brussel.
- Jansen I. (2017). Trendbepaling Natuurindicatoren 2017. Rapport van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2013 (INBO.R.2017.13536396). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. 106pp.
- Jooris R., Engelen P., Speybroeck J., Lewylle I., Louette G., Bauwens D. & Maes D. (2012). De IUCN Rode Lijst van de amfibieën en reptielen in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2012 (22). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. 19pp.
- Kumschick S. & Nentwig W. (2010). Some alien birds have as severe an impact as the most effectual alien mammals in Europe. *Biological Conservation* 143(11): 2757-2762.
- Layke C., Mapendembe A., Brown C., Walpole M. & Winn J. (2012) Indicators from the global and sub-global Millennium Ecosystem Assessments: An analysis and next steps. *Ecological indicators* 17(0):77-87.
- Lock K., Stoffelen, E., Vercouteren, T., Bosmans, R. & Adriaens, T. (2013). Updated Red List of the water bugs of Flanders (Belgium) (Hemiptera: Gerromorpha & Nepomorpha). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie/Bulletin van de Koninklijke Belgische Vereniging voor Entomologie*, 149, 57–63.
- Louette G., Adriaens D., De Knijf G. & Paelinckx D. 2013. Staat van instandhouding (status en trends) habitattypes en soorten van de Habitatrichtlijn (rapportageperiode 2007-2012). INBO.R.2013.23, Brussel, 43 pp.
- Maes D., Vanreusel W., Jacobs I., Berwaerts K. & Van Dyck H. (2012). Applying IUCN Red List criteria at a small regional level: A test case with butterflies in Flanders (north Belgium). *Biological Conservation*, 145, 258-266.
- Maes D, Baert K, Boers K, Casaer J, Criel D, Crevecoeur L, Dekeukeleire D, Gouwy J, Gyselings R, Haelters J, Herman D, Herremans M, Huysentruyt F, Lefebvre J, Lefevre A, Onkelinx T, Stuyck J, Thomaes A, Van Den Berge K, Vandendriessche B,

- Verbeylen G & Vercayie D (2014). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel. De IUCN Rode Lijst van de zoogdieren in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO.R.2014.1828211). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Munoz-Fuentes V., Green A.J., Sorenson M.D., Negro J.J., & Vila C. (2006). The ruddy duck *Oxyura jamaicensis* in Europe: natural colonization or human introduction? *Molecular Ecology* 15(6): 1441-1453.
- Munoz-Fuentes V., Vila C., Green A.J., Negro J.J., & Sorenson M.D. (2007). Hybridization between white headed ducks and introduced ruddy ducks in Spain. *Molecular Ecology* 16(3): 629-638.
- Onkelinx, T. (2016) abv analysis. Analysis of the Common Breeding Bird Survey. R package version 0.1. <https://github.com/inbo/abvanalysis>
- Pires S.M.M. (2011) Sustainability Indicators and Local Governance in Portugal. Universidade de Aveiro.
- Pimental D., McNair S., Janecka J., Wightman J., Simmonds C., O'Connell C., Wong E., Russel L., Zern J., Aquino T. (2002). Economic and environmental threats of alien plant, animal, and microbe invasions. *Biological Invasions* 307–329.
- Platteau J., Van Gijseghe D., Van Bogaert T. & Vuylsteke A. (reds.) (2016) Voedsel om over na te denken. Landbouw- en Visserijrapport 2016, Departement Landbouw en Visserij, Brussel.
- Rhymer J.M. & Simberloff D. (1996). Extinction by hybridization and introgression. *Annual Review of Ecology and Systematics* 27: 83-109.
- Simoens I., Thoonen M., Meiresonne L. & Van Daele T. (2014). Hoofdstuk 26 – Ecosysteemdienst groene ruimte voor buitenactiviteiten. (INBO.R.2014.1987887). In Stevens, M. et al. (eds.), *Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen*. Technisch rapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M.2014.1988582, Brussel.
- Stevens M., Demolder, H., Jacobs, S., Michels, H., Schneiders, A., Simoens, I., Spanhove, T., Van Gossum, P., Van Reeth, W. & Peymen, J. (red.) (2014). *Natuurrapport - Toestand en trend van ecosystemen en ecosysteemdiensten in Vlaanderen*. Syntheserapport. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.M. 2014.1988666, Brussel.
- Thomaes, A., Drumont, A., Crèvecoeur, L. & Maes, D. (2015a). Rode lijst van de saproxyle bladsprietkevers (Lucanidae, Cetonidae en Dynastidae) in Vlaanderen. Brussel, Instituut Natuur- en Bosonderzoek, INBO.R.2015.7843021
- Thomaes, A., Drumont, A., Crèvecoeur, L. & Maes, D. (2015b). Rode Lijst van de houtbewonende bladsprietkevers: Soorten van holle bomen meest bedreigd. *Natuur.focus*, 14: 100-106
- Tollington S, Turbé A, Rabitsch W, Groombridge JJ, Scalera R, Essl F, Shwartz A (2015) Making the EU legislation on invasive species a conservation success. *Conserv Letters*. doi: 10.1111/conl.12214.
- Van der Aa B., Vriens L., Van Kerckvoorde A., De Becker P., Roskams P., De Bruyn L., Denys L., Mergeay J., Raman M., Van den Bergh E., Wouters J., Hoffmann M. (2015). Effecten van klimaatverandering op natuur en bos. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2015 (INBO.R.2015.9952476). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Van der Linden S., Van Camp N. & Van Valckenborgh J. (2013). Opmaak van een digitale bos-, natuur- en groenkartering voor Vlaanderen op basis van digitale luchtopnames 2013 (versie 1.0). Rapport Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV), Gent.

Van Dyck H., Puls R., Bonte D., Gotthard K. & Maes D. 2015. The lost generation hypothesis: could climate change drive ectotherms into a developmental trap? *Oikos* 124: 54-61.

Van Landuyt W., Vanhecke L. & Brosens D. (2012). Florabank1 : a grid-based database on vascular plant distribution in the northern part of Belgium (Flanders and the Brussels Capital region). *PhytoKeys* 12: 59–67.

van Swaay C.A.M., van Strien A.J., Aghababayan K., Åström S., Botham M., Brereton T., Chambers P., Collins S., Domènech Ferrés M., Escobés R., Fernández-García J.-M., Fontaine B., Goloshchapova S., Gracianteparaluceta A., Harpke A., Heliölä J., Khanamirian G., Julliard R., Kühn E., Lang A., Leopold P., Loos J., Maes D., Mestdagh X., Monasterio Y., Munguira M.L., Murray T., Musche M., Ōunap E., Pettersson L., Popoff S., Prokotev S., Roth T., Roy D.B., Settele J., Stefanescu C., Švitra G., Marques Teixeira S., Tiitsaar A., Verovnik R. & Warren M.S. 2015. The European butterfly Indicator for Grassland species: 1990-2013, Rapport VS2015.009. De Vlinderstichting, Wageningen.

Verreycken H., Van Thuyne G., Belpaire C., Breine J., Buysse D., Coeck J., Mouton A., Stevens M., Van den Neucker T., De Bruyn L. & Maes D. (2012). De IUCN Rode Lijst van de zoetwatervissen in Vlaanderen. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2012, INBO.R.2012.23. 17pp.

Verreycken H., Belpaire C., Van Thuyne G., Breine J., Buysse D., Coeck J., Mouton A., Stevens M., Van den Neucker T., De Bruyn L. & Maes D. (2013). An IUCN Red List of freshwater fishes and lampreys in Flanders (north Belgium). *Fisheries Management and Ecology*.

Vié J.C., Hilton-Taylor C. & Stuart S.N. (Eds.) (2009). *Wildlife in a changing world: an analysis of the 2008 IUCN Red List of threatened species*. World Conservation Union: Gland, Zwitserland. 180 p.

Vlaamse Regering (2011). Milieubeleidsplan 2011- 2015, vastgesteld door de Vlaamse Regering op 27 mei 2011. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap.

Studiedienst van de Vlaamse Regering. VRIND. Vlaamse regionale indicatoren, 2016.

Afkortingen

ANB	Agentschap voor Natuur en Bos
AWV	Administratie Wegen en Verkeer
EEA	European Environment Agency (Europees Milieuagentschap)
INBO	Instituut Natuur- en Bosonderzoek
KRW	Kaderrichtlijn Water
MINA-plan 4	Vlaams Milieubeleidsplan 2011-2015
MIRA	Milieurapport
NVWG	Natuurverwevingsgebied
RSV	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
RWO	Ruimtelijke Ordening, Wonen en Onroerend Erfgoed
SEBI	Streamlining European 2010 Biodiversity Indicators
SOVON	Vogelonderzoek Nederland
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
VLIZ	Vlaams Instituut voor de Zee
VLM	Vlaamse Landmaatschappij
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij
VRIND	Vlaamse Regionale Indicatoren