

INDICATOR: EVOLUTIE VAN HET AANTAL FLORA- EN FAUNASOORTEN (PER TAXONOMISCHE GROEP)

THEMA: GROENE RUIMTEN EN BIODIVERSITEIT

1 BELANG VAN DE INDICATOR EN ELEMENTEN VOOR INTERPRETATIE

Vragen achter de indicator:

Hoe evolueert de biodiversiteit in Brussel? Hoe evolueert de specifieke rijkdom (of het aantal soorten)? Hoe evolueert het aantal inheemse en ingevoerde soorten? Welke milieufactoren bieden een verklaring voor deze evolutie?

Context van de indicator:

De biodiversiteit is de diversiteit van de levende wereld op verschillende niveaus: diversiteit van de ecosystemen (ecosysteemdiversiteit), diversiteit van de soorten (specifieke diversiteit), genetische diversiteit binnen eenzelfde soort (intraspecifieke diversiteit).

Door de indicator beschreven milieuproblematiek:

De afname van de biodiversiteit geeft aanleiding tot grote bezorgdheid op het vlak van milieu en is het voorwerp van beleid op mondiaal, Europees, nationaal en gewestelijk niveau.

Volgens de Belgische nationale biodiversiteitsstrategie (2013)¹:

“De biodiversiteit wordt bedreigd door processen zoals de vernietiging en versplintering van de habitat, verontreiniging, overdreven ontginning, de verspreiding van invasieve exotische soorten en de klimaatveranderingen die leiden tot het verval van populaties en het uitsterven van soorten. Op basis van de fossiele gegevens menen wetenschappers dat het huidige uitstervingspercentage op wereldvlak tot duizend maal hoger is dan in geologische tijden (Millennium-ecosysteemevaluatie, 2005).”

In hetzelfde rapport wordt uitgelegd waarom dit verlies van biodiversiteit belangrijk is:

“Wij hebben de ethische verantwoordelijkheid om de biodiversiteit te bewaren omwille van haar intrinsieke waarden: elke soort heeft een eigen waarde ‘in en voor zichzelf’ als gevolg van de evolutie van het leven op aarde. De huidige snelheid van uitsterven van de biodiversiteit vormt ook een rechtstreekse bedreiging voor het menselijk welzijn, aangezien biodiversiteit een cruciale rol speelt als leverancier van producten en diensten die het leven op aarde mogelijk maken, en ze tegemoet komt aan de behoeften van de menselijke samenleving.”

Overigens somt het rapport de voornaamste diensten op die de biodiversiteit levert en die we als volgt kunnen samenvatten:

- regulerende diensten: de biodiversiteit waarborgt de functies van ecosystemen die cruciaal zijn voor het milieu (bestuiving, luchtzuivering, buffer tegen overstromingen enzovoort);
- bevoorradingsdiensten: biodiversiteit is de belangrijkste bron van heel wat producten zoals voedsel, vezels en hout, bepaalde energiebronnen, geneesmiddelen enz.;
- culturele diensten: biodiversiteit draagt bij tot het welzijn van personen en is een bron van culturele identiteit;

¹ BELGISCH NATIONAAL KNOOPPUNT VOOR HET VERDRAG INZAKE BIOLOGISCHE DIVERSITEIT 2013. “Biodiversiteit 2020 - Actualisering van de Belgische Nationale Strategie”, Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Brussel, 166 pp.



- ondersteunende diensten van gunstige voorwaarden voor het leven op aarde: voedingsstofencycli, fotosynthese enz.

Beleidscontext en juridische context:

In dit verband kunnen we meer bepaald de volgende teksten noemen:

- Het Biodiversiteitsverdrag: internationaal verdrag, aangenomen in 1992 (conferentie van Rio) betreffende het behoud van de biodiversiteit, het duurzaam gebruik van de biodiversiteit evenals de juiste en billijke verdeling van de voordelen als gevolg van de ontginning van de genetische rijkdommen. Het verdrag gaf aanleiding tot 2 protocollen, i.e. het Cartagena-protocol (2000) over bioveiligheid en het Nagoya-protocol (2010) over de toegang tot genetische rijkdommen en de juiste en billijke verdeling van de voordelen als gevolg van hun gebruik. Het Nagoya-protocol heeft meer bepaald betrekking op de aanneming van een strategisch plan 2011-2020.
- De strategie inzake biodiversiteit van de EU tegen 2020: deze strategie, door de Europese Commissie aangenomen in 2011, stelt het actiekader van de EU vast om de doelstelling te verwezenlijken, zoals vastgesteld door de leidinggevende instanties van de EU, om het verlies van biodiversiteit en de achteruitgang van de ecosysteemdiensten tegen 2020 in te dijken (COM(2011)244 final, mededeling van de Commissie van 3 juni 2011 "Biodiversiteit, onze levensverzekering, ons natuurlijk kapitaal - strategie van de EU voor 2020");
- De nationale biodiversiteitsstrategie, vastgesteld voor de periode 2013-2020 (Biodiversiteit 2020, Actualisering van de Belgische Nationale Strategie): deze strategie, die eind 2013 werd bijgewerkt om er de doelstellingen van de Europese strategie zoals hierboven vermeld in op te nemen en te voldoen aan de verbintenissen die op wereldvlak en Europees vlak werden aangegaan, ontwikkelt "15 strategische doelstellingen en 85 operationele doelstellingen om het verlies aan biodiversiteit in te dijken en op nationaal en internationaal niveau bij te dragen tot de concrete verwezenlijking van het doel 2020";
- Het ontwerp van gewestelijk natuurplan in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: dit ontwerp werd in de loop van 2014 beschikbaar gesteld voor openbaar onderzoek en zou binnenkort moeten worden aangenomen. Een van de voornaamste doelstellingen bestaat erin "een strategie voor de bescherming en de ontwikkeling van de natuur te bepalen, die deel uitmaakt van en aansluit bij de strategieën van stadsinrichting en -ontwikkeling". Die doelstelling steunt meer bepaald op de instrumenten van bescherming van de natuurlijke habitats en de wilde soorten die zijn ingevoerd door de ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het natuurbehoud.

Om een beleid op het vlak van biodiversiteit te kunnen uitwerken, dient men bovendien te beschikken over informatie betreffende de toestand en de evolutie van de biodiversiteit van zowel de soorten als de ecosystemen. Daartoe voorziet artikel 15§1 van de natuurordonnantie in het toezicht, door Leefmilieu Brussel, op de staat van instandhouding van de soorten en natuurlijke habitats aanwezig in het BHG (...). De nationale biodiversiteitsstrategie telt ook vier strategische doelstellingen in verband met de monitoring en de verbetering en de verspreiding van de kennis op het vlak van de biodiversiteit, i.e.: de belangrijkste componenten van biodiversiteit in België identificeren en opvolgen, de effecten van bedreigende processen en activiteiten en hun oorzaken onderzoeken en opvolgen, wetenschappelijke kennis over biodiversiteit en ecosysteemdiensten verbeteren en communiceren en, tot slot, de gemeenschap erbij betrekken via communicatie, onderwijs, bewustmaking en opleiding.

Te bereiken kwantitatieve doelstellingen en, desgevallend, statuut van de streefdoelen

Op de Europese top van Göteborg in 2001 heeft de Europese Raad zich ertoe verbonden een einde te maken aan de verarming van de biodiversiteit; deze doelstelling diende te zijn bereikt voor 2010 overeenkomstig het 6^{de} actieprogramma voor het milieu. Op wereldvlak zijn de Staatshoofden op de VN-wereldtop over duurzame ontwikkeling van 2002 in Johannesburg ook de verbintenis aangegaan tegen 2010 een significante verlaging van het tempo van het verlies aan biodiversiteit te bereiken. Volgens de Belgische nationale strategie werd het onvermogen van de Staten om deze doelstelling te concretiseren erkend tijdens de conferentie van Nagoya. Deze conferentie werd afgerond met de aanneming van het Nagoya-protocol dat meer bepaald betrekking heeft op de goedkeuring van een strategisch plan dat gepaard gaat met nieuwe strategische en kwantitatieve



doelstellingen (Aichi-doelstellingen). Deze doelstellingen werden omgezet in de bijgewerkte nationale Biodiversiteitsstrategie.

De algemene doelstelling van de strategie bestaat erin op nationaal en internationaal vlak bij te dragen tot de verwezenlijking van de doelstelling 2020, i.e. het verval van de biodiversiteit en de achteruitgang van de ecosysteemdiensten indijken en in de mate van het mogelijke herstellen (...).

Methodologische funderingen

Definitie:

De indicator beschrijft voor de verschillende taxonomische groepen waarvoor er gegevens beschikbaar zijn:

- het aantal soorten die werden geteld tijdens de onderzoeksperiode op het terrein (zo mogelijk door de inheemse soorten te onderscheiden van de soorten die vrijwillig of per ongeluk werden ingevoerd);
- het aantal soorten dat in het Gewest is uitgestorven tijdens de periode waarvoor er gegevens (met inbegrip van historische gegevens) worden verzameld.

Eenheid:

aantal

Berekeningswijze en aangewende gegevens:

De gegevens die nodig zijn om deze indicator te berekenen, worden verzameld via specifieke studies die tot doel hebben inventarissen of atlassen van de flora of fauna in Brussel aan te leggen. Ze worden gewoonlijk besteld of gefinancierd door Leefmilieu Brussel. Elke studie maakt gebruik van eigen methodologieën om gegevens te verzamelen, in functie van de soorten die worden geïnventariseerd, de al beschikbare gegevens, de beschikbare middelen, de specifieke doelstellingen van de studie enz. Ze koppelen onderzoekswerk op het terrein, van verschillende duur (vaak meerdere jaren) en dat toelaat het hele Brusselse grondgebied te beslaan, aan de exploitatie van beschikbare databanken (bv. de databank biodiversiteit van LB of ook die van de website <http://bru.observations.be/?lang=nl&local=be>). Ook de periode waarmee rekening wordt gehouden om de inventaris van de gewestelijk uitgestorven soorten aan te leggen is verschillend van de ene tot de andere inventaris. Deze inventaris van de uitgestorven soorten is gebaseerd op verschillende gegevensbronnen die eveneens verschillen van de ene tot de andere inventaris: oude floristische of faunistische inventarissen, archieven, oude herbariums of insectendozen enz.

Voor de versie 2015 van de indicator werden de volgende bronnen gebruikt:

Nestbouwende vogels:

WEISERBS A., JACOB J.-P. 2007. "Oiseaux nicheurs de Bruxelles 2000-2004: répartition, effectifs, évolution", studie uitgevoerd door Aves voor rekening van Leefmilieu Brussel, Luik, 292 p.

Zoogdieren:

DEVILLERS P., DEVILLERS-TERSCHUREN J. 1998. "Mammifères de Bruxelles, facteurs de risque et mesures de gestion" in BIM, "Qualité de l'environnement et biodiversité en RBC", werkdocument van het KBIN nr. 93: 147-164.

Amfibieën & reptielen:

WEISERBS A., JACOB J.-P. 2005. "Amfibieën en Reptielen van het BHG", studie uitgevoerd door Aves en BIM, Brussel, 107 p.
http://document.leefmilieu.brussels/opac_css/electfile/Atlas%20amphibiens%20MRBC%20FRNL

Dagvlinders:

BECKERS, K., OTTART, N., FICHEFET, V., BECK, O., GRYSEELS, M., MAES, D. 2009. "Dagvlinders van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest : verspreiding, behoud en beheer", Leefmilieu Brussel & Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel, 157 p.

Libellen & waterjuffers:



LAFONTAINE R.-M., DELSINNE T., DEVILLERS P. (KBIN) 2013. "Evolution des populations de libellules de la RBC - leurs récentes augmentations - importance de la gestion des étangs" in Les Naturalistes belges 2013, 94, 2-3-4: 33-70.
http://www.researchgate.net/publication/264859254_VOLUTION_DES_POPULATIONS_DE_LIBELLULES_DE_LA_REGION_DE_BRUXELLES-CAPITALE_LEURS_RCENTES_AUGMENTATIONS_IMPORTANCE_DE_LA_GESTION_DES_TANGS

Krekels & sprinkhanen:

JEUNES ET NATURE & JEUGDBOND VOOR NATUUR EN MILIEU 2006. "Atlas van de Sprinkhanen van Brussel", studie uitgevoerd door de werkgroep Saltabel in het kader van het project SaltaBru met de steun van LB, gepubliceerd in het contactblad nr. 3 (zomer 2006) de J&N en JNM, 11 p.
http://www.jeunesetnature.be/repository/uploads/FDC3_Saltabru_FrNI.pdf

Vaatplanten:

ALLEMEERSCH L. 2006. "Opmaak van volledige floristische inventaris van het BHG en een florakartering", studie uitgevoerd door de Nationale Plantentuin van België op verzoek van Leefmilieu Brussel, 322 p.
http://document.environment.brussels/opac_css/doc_num.php?explnum_id=4566

Basidiomyceten & myxomyceten:

STEEMAN R., ASPERGES M., BUELENS G., DE CEUSTER R., DECLERCQ B., KISZKA A., LEYSEN R., MEUWIS T., MONNENS J., ROBIJNS J., VAN DEN WIJNGAERT M., VAN ROY J., VERAGHTERT W. & VERSTRAETEN P. 2011. "Paddenstoelen in Vlaams-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. 1980-2009. Verspreiding en ecologie", studie van Natuurpunt, met cofinanciering door Leefmilieu Brussel, 725 p.

Epifytische korstmossen & lichenicole fungi:

VAN DEN BROECK D. 2012. "Atlas van de epifytische korstmossen en de erop voorkomende lichenicole fungi van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest", studie uitgevoerd door de Nationale Plantentuin van België op verzoek van Leefmilieu Brussel, 161 p.

Mossen & hepatici:

VANDERPOORTEN A. 1997. "A bryological survey of the Brussels Capital Region", in Scripta Botanica Belgica, vol 14, pp 1-51.
http://bibliotheques.mnhn.fr/medias/detailstatic.aspx?INSTANCE=EXPLOITATION&RSC_BASE=HORIZON&RSC_DOCID=371741

Naast de resultaten van de inventaris (getelde soorten) en - meestal - hun analyse (waargenomen tendensen, verklarende factoren, interessante sites enz.), beschrijven deze publicaties de methode aan de hand waarvan de voorgestelde gegevens werden verzameld.

Aanbevolen periodiciteit voor het bijwerken van de indicator:

In functie van de bijwerking van de atlassen en inventarissen

2 COMMENTAAR AANGAANDE DE METHODOLOGIE OF DE INTERPRETATIE VAN DE INDICATOR

Beperking van de indicator en gebruiksvoorzorgen: zie infra

Interpretatie:

Nog meer dan het aantal soorten, absoluut gezien, zijn vooral de vastgestelde tendensen belangrijk. Het belang van inventarissen van fauna en flora ligt vooral in de analyses waartoe ze aanleiding geven en die bijvoorbeeld de volgende zaken mogelijk maken:

- trends vaststellen ten opzichte van de rijkdom en de ruimtelijke verspreiding van de verschillende soorten en de aandacht vestigen op de meest kwetsbare soorten;
- de meest interessante sites identificeren op het vlak van de biodiversiteit;
- de vestiging van nieuwe soorten in kaart brengen, of dit nu het gevolg is van een menselijke tussenkomst of van een natuurlijk proces (bijv. door de klimaatverandering);
- de factoren bepalen die aan de basis liggen van de vastgestelde evoluties.



Moeilijkheden eigen aan de methodologie:

Wie twee inventarissen gaat vergelijken, dient oog te hebben voor het feit dat de taxonomie kan evolueren (wetenschappelijke naam van bepaalde soorten, onderscheid tussen soort en ondersoort enz.).

Gegevens ter aanvulling (voor de interpretatie of verfijning van de analyse...):

Ter indicatie kan het interessant zijn deze indicator te vergelijken met dezelfde indicator, vastgesteld op Belgisch niveau, om na te gaan in welke verhouding de Belgische fauna en flora zijn vertegenwoordigd in het BHG. Om beschermingsmaatregelen voor soorten te kunnen uitwerken, is het overigens nodig de aanwezige soorten te kennen, evenals hun zeldzaamheid (op lokaal niveau, maar ook op een ruimere schaal) en de mate waarin deze soorten zijn bedreigd. Deze begrippen worden gewoonlijk behandeld op het niveau van de inventarissen, maar volgens verschillende benaderingen.

Een “rode lijst” is een lijst die de bedreigde diersoorten vermeldt volgens de verschillende categorieën van bedreiging. De verdeling van de soorten tussen de verschillende categorieën is gebaseerd op verschillende criteria: waargenomen tendensen (aantal individuen of verspreiding), grootte van de populaties, gevoeligheid van de soort of kwetsbaarheid van zijn habitat ... Dergelijke lijsten werden in het verleden opgesteld voor het Brussels Gewest, maar deze benadering wordt vandaag door de deskundigen als weinig relevant geacht voor Brussel gezien zijn beperkte oppervlakte en de stedelijke context. Bijgevolg wordt ze niet langer gevolgd bij Leefmilieu Brussel.

Bij wijze van “proxy” indicator kan het echter interessant zijn de in het Brussels Gewest voorkomende soorten te vergelijken met de rode lijsten die zijn opgemaakt voor het Vlaams en, zo mogelijk, het Waals Gewest. Aangezien het Brussels Hoofdstedelijk Gewest volledig is ingesloten in het Vlaams Gewest, is een zeldzame of bedreigde soort in het Vlaams Gewest die aanwezig is in Brussel de facto van bijzonder belang, ongeacht de mate waarin deze soort is bedreigd in het Brussels Gewest. Deze redenering kan worden uitgebreid tot een vergelijking met Wallonië, dat geografisch gezien ook nabij ligt. Idealiter zou deze benadering ook rekening moeten houden met de kwetsbaarheid van de soort in het Brussels Gewest. Een dergelijke benadering werd overigens uitgevoerd in het kader van de atlas van broedvogels van Brussel (zie factsheet inzake vogels).

3 VERBANDEN MET ANDERE INDICATOREN OF GEGEVENS (UIT HET RAPPORT OVER DE STAAT VAN HET LEEFMILIEU)

Rapport over de staat van het leefmilieu 2011-2014

- Biodiversiteit: evolutie van de Brusselse avifauna (focus en factsheet)
- Het Vliegende hert in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: een beschermd soort op Europees niveau
- Invasieve uitheemse soorten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: evolutie en beheer (focus en factsheet)
- Verzamelen van gegevens over de biodiversiteit in Brussel door de burgers (“crowdsourcing”)

Synthese over de staat van het leefmilieu 2011-2012

- Biodiversiteit: zwammen en korstmossen (focus en 2 factsheets)

Rapport over de staat van het leefmilieu 2007-2010

- Natuurlijke habitats in de groene ruimten in Brussel (focus en factsheet)

Synthese over de staat van het leefmilieu 2007-2008

- Biodiversiteit: dagvlinders

Rapport over de staat van het leefmilieu 2003-2006: hoofdstuk Semi-natuurlijk leefmilieu en openbare groene ruimten

4 VOORNAAMSTE INSTELLINGEN BETROKKEN BIJ HET ONTWIKKELEN VAN GELIJKAARDIGE INDICATOREN (EUROPA, BELGIË, ANDERE INDIEN PERTINENT)



Europees Milieuagentschap

Indicatoren SEBI 2010 (streamlining european biodiversity indicators):

- overvloed en distributie van soorten (index van de populaties gewone vogels en vlinderindex)
- indexen rode lijsten (index rode lijst van de Europese vogels)
- soorten van gemeenschappelijk belang (% soorten per categorie IUCN, per biogeografische zone en per groep)

Waals Gewest

Sleutelindicatoren van het Waals leefmilieu 2014

- IUCN-statuut inzake bewaring van de soorten
- evolutie van de populaties gewone vogels
- evolutie van de populaties wilde bijen
- evolutie van de populaties honingbijen

Vlaams Gewest

Natuurindicatoren voor fauna en flora:

<https://www.inbo.be/nl/natuurindicatoren/thema/25/soorten-%26-biotopen/fauna?page=1#>

Het Vlaams Gewest ontwikkelt vele indicatoren over de stand van de flora en fauna (vogelindexen; tendens m.b.t. bepaalde diersoorten zoals libellen, vissen, vogels, rode lijsten enz.).

5 BIBLIOGRAFISCHE REFERENTIES (METHODOLOGIE, INTERPRETATIE)

- Voor de verschillende Brusselse inventarissen: zie §2.
- Factsheet “14. Biodiversiteit: monitoring van de dier- en plantensoorten”

6 VOLLEDIGHEID (DEKKING IN TIJD EN RUIMTE)

Beschikbaarheid in de tijd:

De inventarissen worden gewoonlijk niet op regelmatige basis gemaakt en hebben vaak een tussentijd van één of meer decennia (tendensen op lange termijn).

Ruimtelijke dekking van de gegevens:

Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Meest recente bijwerking van de indicator:

September 2015

Meest recente bijwerking van de methodologische fiche:

September 2015

