

Het Zoniënwoud

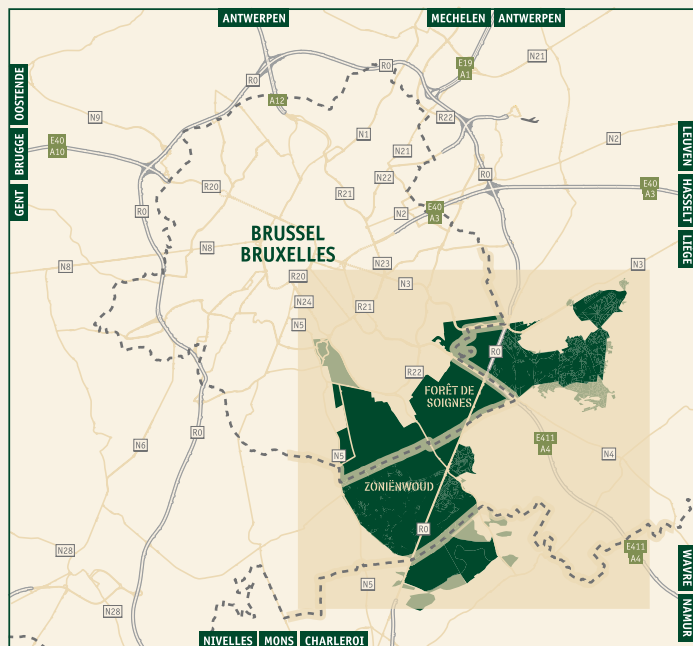
Een groene schat om te koesteren!



Wallonie

Inhoud

Edito	3
Inleiding	5
Nieuwe beheerplannen	7
Geschiedenis	9
Geologie-bodemkunde	13
Landschappen	15
Fauna	19
Flora	25
Bosbouw	29
Recreatie	33
Sites	34
Wie werkt er in het woud?	37
Bosreglement	39
Meer info	40



Het Zoniënwood: een groene schat om te koesteren!

Heerlijk geurende hyacinten in het voorjaar, weelderig groen in de zomer, goudgele en roodbruine schakeringen in de herfst, een krakend sneeuwtapijt in de winter... Het Zoniënwood verrast ons altijd weer!

Door zijn geografische ligging in het Vlaamse, Brusselse én Waalse Gewest, en zijn enorme oppervlakte (meer dan 5.000 ha) waarvan een deel in de hoofdstad, wordt het woud jaarlijks bezocht door meer dan twee miljoen mensen.

Om die grote recreatiedruk te verzoenen met de bescherming van de lokale fauna en flora, zijn beheermaatregelen noodzakelijk.

Sinds 2008 werken de drie gewesten samen aan een gemeenschappelijke structuurvisie voor het Zoniënwood. In deze brochure komt u meer te weten over de hoofdlijnen van die visie, zoals de zes hoofdtoegangspoorten en de ecologische ontsnippering van het woud. Verder bevat deze brochure informatie over de geschiedenis van het Zoniënwood, zijn fauna en flora, de vrouwen en mannen die zich dagelijks inzetten voor het Zoniënwood, enz.

Maar ook u als bezoeker kunt een steentje bijdragen aan het behoud van deze waardevolle groene schat. Dat kan heel eenvoudig, bijvoorbeeld door te fotograferen in plaats van te plukken. Veel vrijwilligers nemen ook een actief engagement op, bijvoorbeeld in een van de verenigingen, tijdens de inspraakmomenten of door mee te werken aan inventarisaties. Via de website (www.zonienwoud.be) blijft u op de hoogte.

Te voet, met de fiets of te paard? De regiobeheerders van het Zoniënwood heten u welkom en wensen u alvast een aangenaam bezoek!

Patrick Huvenne (Vlaams Gewest), Gregory Reinhold (Brussels Gewest)
en Damien Bauwens (Waals Gewest)





Een bioloog observeert de watervogels.



Het vuurgoudhaantje houdt van dichte loofbossen zoals het Zoniënwood.
© Frédéric Demeuse

Inleiding

EEN WOOD IN BEWEGING

Het Zoniënwood is veel meer dan de belangrijkste groene ruimte van het Brussels Gewest, het grootste loofwoud van Vlaanderen en het meest bijzondere beukenbos van België. Het is een oud bos, met een uitzonderlijke en zeer goed gedocumenteerde geschiedenis. Het is een uniek bewaard landschap dat dateert van het einde van de laatste ijstijd en een bijzonder ecosysteem met een voor een stadswoud wonderbaarlijk rijke fauna en flora. Deze groene oase, deels op het grondgebied van het Brussels Gewest, waar meer dan één miljoen mensen wonen, gaat gebukt onder een intensieve recreatiedruk, maar ook lucht- en watervervuiling en de effecten van klimaatverandering bedreigen het ecologisch evenwicht in het woud.

Het Zoniënwood vervult drie belangrijke functies: een ecologische, sociale en economische functie. De ecologische, sociale (en landschappelijke) functies zijn tegenwoordig belangrijker geworden dan de economische.

De bedreigingen en deze drie functies zijn het onderwerp van de nieuwe bosbeheerplannen voor de komende decennia. Die middellangetermijnsvisie voor een woud dat er al eeuwenlang is, moet gezien worden tegen de achtergrond van een tijdshorizon die veel verder ligt.

De structuurvisie creëert een intergemeenschappelijk kader om gemeenschappelijke doelen gecoördineerd en samenhangend te verwezenlijken op recreatief en ecologisch vlak. Ze is een antwoord op de behoefte om op een gewestgrensoverschrijdende manier gemeenschappelijke uitdagingen en problemen aan te pakken. Dat heeft een grote impact op het beheer van het woud als geheel.

De website www.zonienwood.be is actief. U vindt er de laatste nieuwtjes en algemene informatie, kaartmateriaal en uitleg over zichtbaar en minder zichtbaar beheer. De Stichting Zoniën zorgt in de toekomst voor de bestendiging en actualisatie van dat noodzakelijke communicatieplatform.

HET WOOD IN GETALLEN

Het Zoniënwood strekt zich uit over een totale

oppervlakte van ongeveer 5.000 hectare! De beuk neemt een heel belangrijke plaats in en bedekt als boomsoort ongeveer 2.650 hectare of meer dan de helft van het hele woud. Bovendien groeit er een uitzonderlijk groot aantal dikke bomen. Er staan gemiddeld 5 bomen met een diameter van meer dan 80 cm per hectare!

De drie gewesten leveren vergelijkbare inspanningen om de natuur te beschermen en het biologisch, landschappelijk, geologisch, bodemkundig, archeologisch en bouwkundig patrimonium te behouden en te (her)waarderen. Alle drie liggen ze aan de basis van de Europese erkenning van grote delen van het woud als Natura 2000-gebied. Er komen drie integrale bosreservaten voor: Grippensdelle (83 ha) in het Brussels Gewest, Joseph Zwaenepoel (232 ha) in het Vlaams Gewest en Ticton (23,5 ha) in het Waals Gewest. Daar mag het bos volledig zijn gang gaan en grijpt de mens niet meer in. Deze bosreservaten zijn erkend als UNESCO-werelderfgoed sinds 7 juli 2017.

AANDACHT VOOR DE KWETSBAARHEID VAN HET WOOD

In de loop van zijn geschiedenis onderging het woud grote veranderingen door de maatschappelijke ontwikkelingen.

Van het oorspronkelijke Kolenwoud ten tijde van de Romeinen, dat naast het Zoniënwood ook het Hallerbos en het Meerdaalwoud omvatte, blijven vandaag enkele versnipperde stukken bos over. Om een verdere inkrimping van de oppervlakte te vermijden, werd het Zoniënwood in 1959 beschermd door een besluit tot "Rangschikking als landschap". De bosbeheerders hebben daarnaast ook aandacht voor andere problemen die een impact hebben op het woud, zoals gemotoriseerd verkeer, allerhande vormen van vervuiling, enz. De beheermaatregelen van de voorbije 20 jaar hebben ervoor gezorgd dat de impact van deze problemen al in grote mate werd teruggedrongen. Ook in de beheerplannen voor de toekomst wordt hier verder aandacht aan besteed.

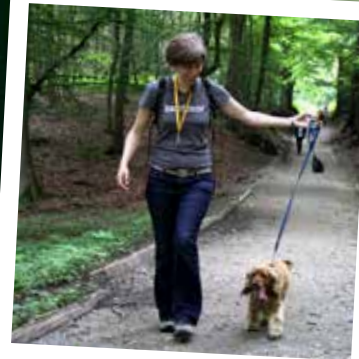
Nieuwe beheerplannen

De nieuwe beheerplannen voor het Zoniënwood (een per gewest) worden opgesteld voor een middellange termijn (20 tot 24 jaar). Ze beschrijven de afbakening van de Natura 2000-gebieden, de recentste inzichten op het vlak van bosbeheer, de verwachte effecten van de klimaatverandering en de uitvoering van maatregelen die opgenomen waren in de intergewestelijke structuurvisie.

In de beheerplannen van de drie gewesten vinden we de volgende krachtlijnen terug:

- De natuurwaarde verbeteren en vergroten met als belangrijke doelstellingen: ontsnippering van het woud (opnieuw verbinden van versnipperde stukken woud), een grotere boomsoortenrijkdom nastreven, zorgen voor een betere bosstructuur, meer dood hout laten staan en liggen (als habitat voor insecten, zwammen, vogels en vele andere organismen) en aandacht besteden aan specifieke fauna en flora.
- Het bos weerbaarder maken tegen de verwachte effecten van klimaatverandering, zoals extreme droogte in het voorjaar, zeer natte winters, zware onweders en meer zware stormen.
- Een duurzaam evenwicht vinden tussen recreatie, bescherming van de biodiversiteit en houttoegst.
- De kennis over het woud vergroten.
- De landschappelijke kwaliteiten en het geologisch, archeologisch, bodemkundig en bouwkundig patrimonium behouden.

Het ene aspect staat niet los van het andere; ze beïnvloeden elkaar op complexe wijze. Typische landschappen zoals de beukenkathedraal blijven gedeeltelijk bewaard. Open plekken, waterpartijen en bosranden krijgen meer aandacht. Het woud zal er langzaam maar zeker meer gemengd en gelaagd uitzien, een aantal dreven zal vernieuwd worden en delen van het woud zullen niet of minder intensief beheerd worden om spontane, natuurlijke processen meer kansen te geven. De wintereik zal samen met andere zeldzamere boomsoorten zoals de haagbeuk en de winterlinde meer aangeplant worden of meer kansen krijgen om zich spontaan te verjongen. Natuurlijke verjonging van inheemse boomsoorten zal ervoor zorgen dat het woud verjongt waar nodig. De natuur imiteren en die natuurlijke dynamiek sturen of begeleiden, is het motto van de bosbeheerders.



Het beheer verzoent recreatie met biodiversiteit.

De beuk bepaalt het uitzicht van het Zoniënwood, maar zal in de toekomst gemengd worden met wintereik, haagbeuk en winterlinde.
© Frédéric Demeuse



Beschermingszones dienen om bedreigde dier- en plantensoorten te behouden.



Wandelen door een
eeuwenoud woud.

Het Zoniënwood is een
overblijfsel van het vroegere
Kolenwood, dat zich uitstrekte
van Halle tot Leuven.
© Frédéric Demeuse

Geschiedenis

HET ONTSTAAN VAN HET HUIDIGE WOOD

Het actuele uitzicht van het bos kwam tot stand onder invloed van de mens. De neolithische mens heeft 5000 jaar geleden zijn sporen al achtergelaten, onder meer in overblijfselen van houtskoolverbranding en ijzerertsontginning. Die activiteiten hebben een impact gehad op de bosbedekking en de boomsoortensamenstelling. De ontwikkeling van de stad Brussel heeft vanaf de 11de eeuw na Christus de ontwikkeling van het woud sterk beïnvloed.

DE BEUKENKATHEDRAAL

Op het einde van de 18^{de} eeuw, tijdens de Oostenrijkse en later ook nog de Franse overheersing, werd de uit Oostenrijk afkomstige landschapsarchitect Joachim Zinner belast met het ‘herstel’ van het grotendeels ‘geplunderde’ woud. De beuk kwam als uitverkoren boomsoort naar voor om het woud zijn oude allure terug te geven. Aanvankelijk werden honderden hectaren grotendeels braakliggende delen van het Zoniënwood met die boomsoort beplant. De huidige dominantie van de beuk vindt daar zijn oorsprong. Het typische beheersysteem in de toenmalige te kappen percelen was het “tire et aire” (vrij vertaald “kappen en plaatsmaken”). Grote kaalslagen van verschillende tientallen hectaren bomen in één keer die een leeftijd hadden van ongeveer 100 jaar, waren toen een normale beheervorm, met behoud van 30 tot 50 bomen per hectare. De relictten van die kapmethode vinden we nog overal terug: verspreid staande dikke tot zeer dikke beuken en eiken met daaronder een gelijkjarige tweede laag beuken. Op het einde van de 19de eeuw begint de publieke opinie zich tegen die beheervorm met grootschalige en ingrijpende kappingen te keren en vanaf het begin van de 20ste eeuw wordt ze afgebouwd. De percelen die aanvankelijk als kaprijp werden beschouwd op 100-jarige leeftijd, werden langer behouden en werden gedund. Zo ontstond het ka-

thedraalaspect. Vandaag zijn die kathedralen dus 170 tot 220 jaar oud. Op die leeftijd beginnen ze af te takelen. Ook als de mens niet meer zou ingrijpen, verdwijnt dat landschapstype langzaam maar zeker.

DE GROTE VERANDERINGEN IN DE 19^{DE} EEUW

In de 18de eeuw bleef er nog 12.000 ha over van het Zoniënwood. Vandaag is dat nog goed 5.000 ha. Het Zoniënwood is in korte tijd veel kleiner geworden. Het woud was altijd in handen geweest van de heersers, maar onder het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden (1815-1830) werd het Zoniënwood geprivatiseerd. Het werd aan de Generale Maatschappij overgedragen en vanaf 1830, na de onafhankelijkheid van België, verkocht de Generale Maatschappij ongeveer 60% van het woud. Veel nieuwe eigenaars ontgonnen hun eigendom en zo verloor het woud in minder dan 15 jaar tijd zowat 2/3de van zijn oppervlakte. Vanaf 1843 wordt het woud stap voor stap weer aangekocht door de Belgische Staat. Het beheer wordt opgenomen door de Administratie van Waters en Bossen.

In 1983 wordt België geregionaliseerd en wordt het Zoniënwood en het beheer ervan verdeeld over de drie gewesten van het land. Voor het boscomplex gelden sindsdien drie wetgevingen en het heeft drie verschillende beheerders.



SPOREN VAN HET VERLEDEN

NEOLITHISCHE SITE EN TUMULI

De overblijfselen van een versterkt kamp uit het neolithicum (4000 v. Chr.) zijn nog zichtbaar in Bosvoorde, langs de Tweebergenweg. Kappingen hebben daar tot doel om de site gaaf te houden: omvallende bomen met grote kluiten zouden het bodemprofiel ernstig kunnen verstoren. Kruidige vegetatie in combinatie met heide en lage houtige opslag houden de site zo intact mogelijk.

ROOD KLOOSTER

De site van het Rood Klooster dateert uit de 14de eeuw. De vijvers die de monniken kunstmatig hebben aangelegd en het huidige natuurreservaat staan garant voor een oase van rust en een hoge natuurwaarde. De Vlaamse primitief Hugo van der Goes heeft hier verbleven. Het aangrenzende bosreservaat is bijzonder vanwege de voorjaarsflora en zijn dikke, oude eiken. Het Rood Klooster is een van de zes toegangspoorten van het Zoniënwood.



ABDIJ VAN GROENENDAAL EN JAN VAN RUUSBROEC

De priorij van Groenendaal is onlosmakelijk verbonden met de mysticus Jan van Ruusbroec. Hij trok zich in de 14de eeuw terug in dit oord van rust. De oude abdijkerk en de kunstmatig aangelegde vijvers verwijzen naar het verleden, net als in het Rood Klooster. Het kasteel van Groenendaal

werd op het einde van de 18de eeuw in classicistische stijl opgetrokken als koetshuis en gastenverblijf van de priorij. Uit dezelfde periode stamt de vierkantshoeve waarin zich nu het bosmuseum bevindt. Groenendaal is net als het Rood Klooster een van de zes toegangspoorten van het Zoniënwood.

CROMLECH

Langs het Grasdellepad staat een gedenkteken van 11 kleine menhirs dat in 1920 werd opgericht ter nagedachtenis van de 11 gesneuvelde boswachters uit WO I. Dit monument kreeg recent een opfrisbeurt. Iets verderop staat een herdenkingssteen met vermelding '1830-1930' voor de viering van 100 jaar Belgische onafhankelijkheid, omringd door 10 lindes die het eeuwfeest symboliseren.

Ter herdenking van 175 jaar Belgische onafhankelijkheid werden ter hoogte van het kruispunt van de Tumuliweg, de Groenespechtweg en de Sint-Hubertusdreef 3 ceders geplant die de drie gewesten van België voorstellen. Verspreid in het bos staan nog diverse vergelijkbare herdenkingsstenen.

DE BOSGEVANGENIS: KASTEEL VAN DRY BORREN

Dit is een historische site in het woud, op het grondgebied van Oudergem. Het was oorspronkelijk een jachtslot van de hertogen van Brabant, gebouwd op een plek waar drie bronnen ontsprongen. Het deed een tijdlang dienst als bosgevangenis. Deze site krijgt binnenkort een opfrisbeurt.

HET OORSPRONKELIJKE IJSTIJDRELIËF MET SMELTDALEN (DELLEN)

Deze relictten zijn overal aanwezig in het Zoniënwood. Dellen zijn droge dalen, ontstaan op het einde van de laatste ijstijd als gevolg van grote hoeveelheden smeltwater dat over bevroren bodems liep die zich in de wat dieper gelegen grondlagen

bevonden. Ze zijn vaak smal, diep en bochtig ingesneden aan het begin, en breed en vlak verder stroomafwaarts. Nu zijn het droge geulen die intact bewaard gebleven zijn sinds die laatste ijstijd (ongeveer 12.000 jaar geleden).

HET KASTEEL VAN TERHULPEN EN HET SOLVAY-DOMEIN

Het oorspronkelijke kasteel dateert van 1833 en onderging regelmatig verbouwingen en aanpassingen. In 1893 kocht Ernest Solvay dit gebied om er zijn zomerverblijf van te maken. In het domein bevindt zich de kasteelhoeve waarin de Stichting Folon is ondergebracht, met daarin meer dan 500 werken van de Belgische kunstenaar Jean-Michel Folon. Dit is ook de Waalse toegangspoort tot het Zoniënwood.

DE KONINKLIJKE LOGE OP DE RENBAAN VAN GROENENDAAL

De renbaan van Groenendaal is onder impuls van Leopold II aangelegd in 1887. Sindsdien vierden de paardenraces er hoogtij, en dat duurde tot het begin van de jaren 1990. Omdat de oorspronkelijke tribunes vernield waren in 1919, werden zowel de tribunes als de koninklijke loge herbouwd omstreeks 1924. Vrijwel alle gebouwen van de renbaan zijn afgebroken, maar de koninklijke loge is er nog en kreeg haar oorspronkelijke allure terug na de restauratie in 2016. Het parcours van de voormalige renbaan (en ook de oefenrenbaan) krijgt nu een graslandbeheer en heeft een hoge ecologische waarde.

DE RENBAAN VAN BOSVOORDE

Ook Bosvoorde was 120 jaar lang het decor van paardenkoersen. In 1998 liepen de paarden er hun laatste race. De gebouwen raakten sindsdien in verval. Jarenlang zocht de regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest vruchteloos naar in-

vesteerdere voor de renovatie. Uiteindelijk besliste ze zelf de beschermde gebouwen te herstellen. Voor de invulling van de hippodroom koos de Brusselse regering in 2012 voor het Drohme-project: 'een recreatief en evolutief park, gericht op natuur, sport, educatie en cultuur. Deze grote, voor iedereen toegankelijke ruimte zal vooral gericht zijn op gezinnen. De roeping ervan is de site van de oude renbaan van Bosvoorde te beschermen, op te waarderen en te beheren door de site duurzaam en aantrekkelijk te maken voor een groot publiek.' De activiteiten van de reeds aanwezige golfclub blijven grotendeels behouden. De site krijgt de status van officiële toegangspoort tot het Zoniënwood.

HET PARK VAN TERVUREN

Op een boogschuit van het drukke Brusselse Gewest ligt het park van Tervuren, ook wel Warande genoemd. Het is een van de Vlaamse toegangspoorten tot het Zoniënwood. De monumentale overblijfselen van een rijk verleden geven extra cachet aan deze groene oase. Het is een verademing om te wandelen tussen de majestueuze eiken en beuken langs elegante Franse tuinen, vijvers en bloemperken. Het museum van Midden-Afrika is wereldvermaard en verwelkomt vanaf 2018 de bezoekers in een volledig vernieuwd kader.



Geologie-Bodemkunde

BODEM, MOEDERMATERIAAL EN RELIËF

Het woud ligt op een plateau, op een hoogte van 80 tot 120 meter boven de zeespiegel. Het huidige reliëfvormde zich tijdens de interglacialen (tussenijstijden) van het kwartair, in periodes waarin er heel veel neerslag viel. Het bleef intact tot vandaag omdat de bosbegroeiing als het ware een mantel vormde tegen erosie. In de rest van de leemstreek werd het reliëf 'afgevlakt' om landbouw en andere menselijke activiteiten mogelijk te maken.

Uitzonderlijk voor het Zoniënwoud en de hele leemstreek die zich uitstrekt tot ver in Oost-Europa, zijn de bodems die tijdens en vlak na de ijstijd ontstaan zijn, en het reliëf dat er nog uitziet zoals ten tijde van het toenmalig heersende toendra-klimaat (zonder bomen). Waar alle bodems in de leemstreek intussen een of andere vorm van landbouw hebben ondergaan (veeteelt of bodembewerking), is dat voor het grootste deel van het Zoniënwoud nooit het geval geweest. De bovenste leemlagen zijn volledig verzuurd en bevinden zich op een compacte laag, fragipan genoemd, met een typisch veelhoekig barstenpatroon. Onder die laag bevindt zich de löss (leembodempartikels) die oorspronkelijk tijdens de ijstijden door de wind is afgezet en die bovendien kalkrijk is. Deze typische bodems hebben vaak een zuurminnende flora met soorten als stekelvaren en grote veldbies, maar lokaal ook struikheide en pilzegge. De beuken en andere boomsoorten bereiken enorme hoogtes tot wel 50 meter die men op het eerste gezicht niet verwacht op deze uitgeloopte bodems die aan de oppervlakte zuur en verarmd zijn. De grondlagen bevatten nauwelijks bodemleven in de vorm van regenwormen en mollen, waardoor het bodemprofiel uitzonderlijk goed bewaard is gebleven.

We kunnen gerust stellen dat de bomen met hun wortels in een andere wereld leven. Die wortels gaan tot 5 meter diep waar ze in de kalkrijke en voedselrijkere aardlagen terecht komen. Daar zit

duis de verklaring voor de majestueuze afmetingen van de beuk, en tegelijk ook van de diepwortelende eik en andere boomsoorten.

EEN NAGENOEG INTACT ARCHIEF

Het reliëf dat ontstaan is tijdens de ijstijden, is nagenoeg perfect bewaard gebleven dankzij de sinds die tijd permanente aanwezigheid van bos en de afwezigheid van landbouw, waardoor erosie minimaal bleef. Droge valleien en dellen zijn een typisch relict: zelfs bij zware regenval stroomt er geen water door, wat blijkt uit de onverstoorde en vaak dikke strooisellaag die zich in de geul bevindt. Afgezien van houtskoolmeilers (constructies waarin hout tot houtskool werd gebrand) en laagovens voor ijzerertsontginning, harassen (voormalige paardenstoeterijen), eeuwenoude paden en kleine zandgroeves, is het Zoniënwoud een meer dan 10.000 jaar oud intact stukje bodemkundig en topografisch patrimonium of archief dat we nu nog kunnen bewonderen. Dat maakt het Zoniënwoud uniek in West-Europa.

Onder de leembodems bevinden zich afzettingen die veel ouder zijn. Een van de bekendste is het Brusseliaanzand. Daarin schuilt een belangrijke schat voor Brussel: drinkwater. Er bevinden zich ondergrondse galerijen in het Zoniënwoud waar dat drinkwater wordt opgepompt en die aangesloten zijn op het drinkwaternet.



De intacte bodem is gunstig voor wilde hyacint.

Het reliëf van de Grote Flossendelle is gevormd tijdens de laatste ijstijd.
© Frédéric Demeuse

Landschappen

HET WOUD

De beukenkathedraal is al vermeld. De bosbeheerders zullen ze op enkele honderden hectaren in stand houden en verjongen zodat het typische landschapsaspect van die boomsoort op een leeftijd vanaf ongeveer 120 jaar bewaard blijft.

De beuk zal in de toekomst de belangrijkste boomsoort blijven, maar zal niet meer in homogene, gelijkjarige bosbestanden voorkomen. Sinds 2005 verjongt hij zich overigens massaal en voor het eerst groeit hij als zaailing door naar de nevenetage (middelste boomlaag) van het bos. De komende decennia zullen de jonge beuken op die plaatsen waar ze zich goed voelen, het aspect van het bos danig veranderen. In groepjes, gecombineerd met andere soorten, en al of niet aangeplant, zullen ze, met een aangepast beheer, zorgen voor een ongelijkvormig en ongelijkjarig bos.

Daarnaast zal de wintereik, samen met een aantal andere begeleidende boom- en struiksoorten, geleidelijk een belangrijker aandeel opeisen in het Zoniënwoud. Die soort is beter gewapend tegen de verwachte effecten van de klimaatverandering met zijn drogere voorjaren en nattere winters. Meestal zal hij samen opgroeien met de natuurlijke verjonging van de beuk en andere inheemse boom- en struiksoorten. Als die laatste niet spontaan opkomen uit zaad, zullen ze gericht aangeplant worden.

De renbanen van Groenendaal en Bosvoorde, de vijvers van de Verdrongen Kinderen, de Grasdelle, de Blankedelle, de vijvers van Groenendaal en de Koningsvijvers, de Hoefijzervijver en de poel van de Pinnebeek, de vijvers van het Rood Klooster en de graslanden in het arboretum van Tervuren, zijn belangrijke open plekken. Die oases van licht geven kansen aan waterpartijen met hun vaak heel bijzondere flora en fauna. Vooral vleermuizen en insecten hebben behoefte aan die open plekken, maar ook lichtminnende planten zoals de iris, het

symbool van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, vestigen zich bij voorkeur daar.

De oude eikenmassieven in Boendaal, rond het Rood Klooster en langs de Bundersdreef, zijn indrukwekkend vanwege de vele dikke stammen, maar ook vanwege hun uitzonderlijke biologische waarde en voorjaarsflora.

De vaak oude naaldhoutpercelen zorgen voor afwisseling in het landschap, samen met de typische fauna en flora die er voorkomen.

De arboreta van Groenendaal en Tervuren zijn wereldvermaard vanwege hun ouderdom (begin 20ste eeuw), de boomsoortensamenstelling en de doelstelling ervan. In Groenendaal wilde men honderden boom- en struiksoorten testen op hun geschiktheid voor onze bossen. In Tervuren werden geografische bosmassieven van verschillende herkomstgebieden aangeplant: het gedeelte 'de Nieuwe Wereld' is ronduit spectaculair, maar ook het glooiende landschap en de open grasvelden maken van dit geografische arboretum een lust voor het oog.

BOSRANDEN

Geleidelijk in hoogte toenemende bosranden (mos-, kruid-, struik- en boomlaag) als overgang naar gesloten bos over een breedte van anderhalve boomhoogte, zijn soortenrijker en visueel aantrekkelijk. In het Zoniënwoud zijn die overgangen meestal nog te abrupt en bieden ze te weinig meerwaarde voor fauna en flora. In de loop van de komende jaren komt daar zeker verandering in.

Bosranden als overgangen van open plekken naar het gesloten bos krijgen meer aandacht. Een netwerk van tientallen kilometer bosranden zal de komende decennia in het woud gecreëerd en in stand gehouden worden. Langs wegen en bebouwing zorgen die bosranden niet alleen voor meer biodi-



Het Zoniënwoud bepaalt het uitzicht langs de RO.

In de bosranden stimuleren de beheerders een gevarieerde plantengroei, zoals deze struikhei nabij het Rood Klooster.
© Frédéric Demeuse

versiteit en een aantrekkelijker uitzicht, maar ook voor een grotere veiligheid (vallende bomen). Een wildraster in de bosranden langs de R0 en de E411 moet verhinderen dat dieren verkeersslachtoffer worden en dat ze ongelukken veroorzaken. De bosranden hebben een geleidend effect voor reeën en andere dieren aan de randen van het woud in de richting van de ecoducten over spoorlijn 161 in Bosvoorde en over de R0 in Groenendaal.



DE DREVEN

Deze bomenlijnen, waarvan sommige nog getuigen van het verleden als jachtgebied, bepalen ontegensprekelijk mee de aantrekkingskracht van het landschap. Een aantal dreven zal de komende decennia worden verjongd. Dat men daarvoor lokaal drastisch moet ingrijpen is een noodzakelijk kwaad om uiteindelijk het gewenste resultaat te verkrijgen: rechtlijnige, kathedraalvormige vaak kilometerslange doorzichten.

MERKWAARDIGE BOMEN

Tallose merkwaardige bomen sieren het woud. Op Brussels grondgebied zijn ze gemarkeerd met een blauwe veelhoek die zichtbaar is vanaf de wandelpaden. Maar ook elders kunt u zelf op zoek gaan naar merkwaardige vormen en opvallend dikke bomen zoals de Schone eik in het bosreservaat Zwaenepoel, de merkwaardige haagbeuk in de Grasdelle en de Cosyn-eik in het natuurreservaat Rood Klooster. De meeste merkwaardige bomen krijgen bijzondere aandacht in het beheer. Laat ze intact en 'trap niet op hun tenen'. Bodemverdichting, zelfs door al bij al lichte mensenvoeten, is zeer slecht voor de bomen.

HET WOOD IS MEER DAN ALLEEN MAAR BOMEN

Zoals eerder vermeld, zal het bosbeeld de komende decennia langzaam maar zeker veranderen. De homogene gelijkjarige bosbestanden in het Zoniënwoud zijn relatief soortenarm en kwetsbaar. Die soortenrijkdom moet vergroten om de doelstellingen van Natura 2000 te halen en om het woud minder kwetsbaar te maken. Specifieke maatregelen zijn daarbij noodzakelijk: meer menging van soorten, meer dood hout, bomen van verschillende leeftijden, aandacht voor permanente en tijdelijke open plekken, behoud van ecologisch belangrijke eeuwenoude bomen (vaak in groep)... Samen met de aanwezige bosreservaten vergroten ze de biodiversiteit.

De natuurreservaten en hun permanente open plekken bestaan uit hoogwaardige natuur in de vorm van soortenrijke graslanden. In combinatie met de andere habitats of leefgebieden in de omgeving, vormen ze een extreem belangrijk netwerk voor de natuur van het Zoniënwoud. De vele verschillende microklimaten die er heersen, brengen een grote soortendiversiteit met zich mee en zorgen voor een netwerk van biodiversiteit.

NATURA 2000 EN HET ZONIËNWOOD

Natura 2000 is een samenhangend Europees ecologisch netwerk van beschermde gebieden, opgericht voor het behoud van habitats (of leefgebieden) met een grote ecologische waarde en met een zeldzame fauna en flora. De gebieden zijn aangeduid op basis van twee Europese richtlijnen: de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De Vogelrichtlijn beschermt wilde vogelsoorten en hun leefomgeving, nesten en eieren. Daarnaast voorziet de Habitatrichtlijn in het behoud van bijzondere habitats en wilde soorten (flora en fauna, behalve vogels) van Europees belang. Niet minder dan 9 soorten habitats (zuur beukenbos, beukenbos met voorjaarsflora van boshyacinth, eiken-haagbeukenbos, elzenbroekbos, voedselrijke ruigte, voedselrijke plassen, Brabantse heide, arm eiken-berkenbos en droge heide) zijn aanwezig of worden ontwikkeld en beschermd in het woud. De aanwezigheid van bepaalde soorten zoals het vliegend hert (kever), de bittervoorn (vis) en vooral vier zeer zeldzame vleermuissoorten (vale, ingekorven, water- en mopsvleermuis) was daarbij doorslaggevend.

Het Natura 2000-statuut van het Zoniënwoud waarborgt het behoud of de verbetering van die habitats met hun kenmerkende diersoorten. Het verplicht de respectieve gewesten om alle nodige maatregelen voor de bescherming en het behoud te nemen, zodat de leefgebieden en het overleven van die soorten op lange termijn verzekerd zijn. Toch maakt dat van het Zoniënwoud nog geen afgesloten natuurreservaat. Menselijke activiteiten zoals zachte recreatie (wandelaars, fietsers) en bosbouw blijven mogelijk als ze het behoud van de beschermde habitats en soorten niet in gevaar brengen of zelfs kunnen verbeteren.

Bepaalde maatregelen die worden genomen om Natura 2000-gebieden zoals het Zoniënwoud te beschermen, worden gefinancierd door LIFE +, een Europees financieringsprogramma voor milieu- en natuurprojecten.

Surf voor meer informatie naar:
www.zonienwoud.be/lifeozon/project/natura-2000-life/





Het Zoniënwoud telt minstens 170 spinnensoorten.

De vos vervult een belangrijke rol in het ecosysteem: hij houdt de ratten- en konijnenpopulaties op peil.
© Bram Wellekens

Fauna

BIODIVERSITEIT ALS PRIORITEIT

Ook al leven er vandaag in het woud minder zoogdiersoorten dan vroeger, toch is er een buitengewoon rijke fauna aanwezig: het Brusselse deel van het Zoniënwoud telt nog steeds een veertigtal inheemse soorten zoogdieren, waaronder 18 vleermuissoorten. Vleermuizen zijn de meest bedreigde zoogdieren van Europa.

Verder zijn er insecten, spinnen, vogels, vissen en amfibieën, die elk zeldzame vertegenwoordigers hebben in het Zoniënwoud. Het Zoniënwoud is het enige woud in België waar 7 verschillende spechtensoorten voorkomen! De huidige beheerders en alle natuurliefhebbers die er actief zijn, kennen die rijkdom en beschermen hem actief. Ontsnippering van het woud is een belangrijke krachtlijn van de intergewestelijke structuurvisie. Bedoeling is grote delen van het woud onderling opnieuw te verbinden, en het woud te verbinden met groengebieden aan de rand of zelfs verder weg.

Reeën zijn de grootste planteneters in het Zoniënwoud, en de lievelingen van het publiek. Deze soort werd opnieuw ingevoerd nadat ze helemaal was verdwenen, wellicht door de strooptochten tijdens de oorlog en door een hele reeks verstoringen. Vandaag wordt hun aantal op een 150-tal exemplaren in het hele woud geschat. Reeën houden van een kruid- en struiklaag. Ze hebben soms een nadelige invloed op jonge bosbestanden omdat ze de jonge boompjes opeten.

Tijdens vroege winterochtenden hebt u het meeste kans om reeën te zien. Dan houden ze zich op in 'sprongen' van verschillende dieren. Alleen de mannetjes hebben een gewei: dat verliezen ze in de herfst en het groeit weer aan in de lente. Kruist een reekalfje uw pad in de maanden mei of juni, denk dan niet te snel dat het verloren is. De moeder is vast in de buurt. Raak het dier nooit aan: uw geur kan haar afschrikken zodat ze het jong achterlaat.

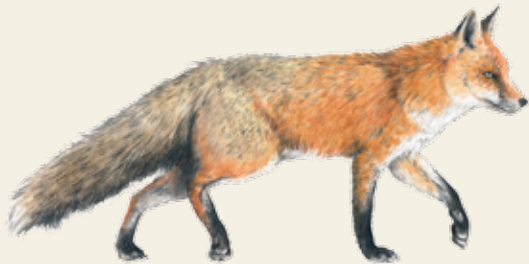


In mei en juni kan u al eens een reekalfje zien in het Zoniënwoud.

Af en toe worden sporen van **everzwijnen** aange- troffen. Voorlopig zijn er nog maar enkele dieren. Wellicht is het een kwestie van tijd voor deze dier- soort weer een levensvatbare populatie vormt in het woud.



Everzwijn



Vos

De vos dook opnieuw op in de jaren 1950. Dankzij zijn buitengewone aanpassingsvermogen en zijn intelligentie is hij zeer succesvol. Deze allese- ter eet zowel kleine dieren als bosvruchten of insecten en wormen. Hij komt zelfs eten zoeken in onze vuilnisbakken! Omwille van de volksgezondheid en om overpopulatie te vermijden, kunt u ze beter niet voederen.

De vossen dringen vandaag door tot in het stads- centrum: ze zijn al opgemerkt in het Jubelpark (dat ze bereiken via het Woluwapark) en zelfs in het Leopoldstation (dat ze via de spoorwegbermen bereiken).

De vos is ongevaarlijk voor de mens: honds- dolheid komt niet meer voor onder de wilde dieren. Hij vervult een belangrijke ecologische taak door onder meer de ratten- en konijnenpopulaties op peil te houden, en door allerlei zieke prooidieren uit te schakelen.

In het voorjaar van 2017 werd voor het eerst sinds decennia weer een levende **das** waargenomen in het woud. Dit prachtige dier is het levende bewijs dat de geleverde ontsnipperingsinspanningen hun vruchten beginnen af te werpen.

DE VLEERMUIS, EEN SYMPATHIEK EN 100% NATUURLIJK INSECTICIDE

Het Zoniënwoud is buitengewoon rijk aan vlee- muizen: niet minder dan 18 soorten van de 19 die voorkomen in België zijn hier aanwezig! Dat komt door de zeer hoge biologische waarde van het woud, met zijn verschillende types bosvegetatie en zijn talloze oude holle bomen. Gunstige jacht- gebieden, die zich vooral boven en rond de vijvers van de Woluwevallei, de vijvers van Groenendaal en de vallei van de Argentine bevinden, zijn ook een belangrijke troef.



Gewone dwergvleermuis

De negatieve reputatie van de vleermuis is totaal onterecht. Dit diertje is een bijzonder nuttig en krachtig 'insecticide': elke nacht verorbert het zowat de helft van zijn lichaamsgewicht aan insecten!

Om vleermuizen te laten overleven en te behou- den, is het vooral belangrijk om zijn verblijfplaat- sen tijdens de dag, de nacht en de winter te vrij- waren.

DE SIBERISCHE GRONDEEKHOORN: EEN INGEBURGERDE TOERIST

Een aantal exotische diersoorten, zoals de Sibe- rische grondeekhoorn, ook Koreaanse eekhoorn genoemd, voelt zich thuis in het woud. Hij is geen echte concurrent voor onze inheemse eekhoorn omdat die laatste zich eerder in de bomen op- houdt.



Eekhoorn



Siberische grondeekhoorn

Het vijfjarige **OZON-project** focust op de ecologische Ontsnippering van het ZONIënwoud. Dat is nodig om de natuur- lijke leefgebieden van bedreigde soorten in het bos opnieuw te verbinden en om gevaarlijke verkeerssituaties te voor- komen. Daarvoor worden verschillende constructies gebouwd, zoals een groot ecoduct over de RO tussen Groenendaal en Waterloo, boombruggen over de RO en E411 ter geleiding van onder meer eek- hoorns, boommarters en vleermuizen, en drie ecotunnels, die onder de weg worden geboord, bedoeld voor de migratie van onder meer dassen en amfibieën. Alle bouwwerken worden verbonden met een ecoraster langs de RO en E411. Het gebruik van de constructies door de verschillende diersoorten wordt van nabij gevolgd. Te- gelijkertijd passen de bosbeheerders hun maatregelen aan met onder meer een natuurvriendelijke herinrichting van de bosranden en een aanpassing van de re- creatiezones.

Het project loopt met de steun van het Europese Life+-structuurfonds. Naast het Agentschap voor Natuur en Bos, het Agentschap Wegen en Verkeer en Leef- milieu Brussel, nemen ook de gemeenten Hoeilaart en Overijse en het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid een deel van de financiering op zich.

ANDERE ZOOGDIEREN

Met wat geluk kunt u weleens een **hermelijn**, een **wezel** of een **bunzing** spotten. Konijnen zijn het ene jaar al wat talrijker dan het andere.

VOGELS

Een honderdtal vogelsoorten, waaronder een aantal opvallende, nestelt hier: zwarte specht, buizerd, wespendif en havik. Oude en dikke bomen zijn vaak uitstekende woonplaatsen, niet alleen voor deze opvallende soorten maar ook voor de boomkruiper en de boomklever. De fluitier laat zich de laatste jaren opnieuw wat meer horen, met wat geluk kruist u een houtsnip en ziet u de sperwer jagen tussen de beukenstammen. De koekoek en de wielewaal zijn helaas verdwenen, hopelijk keren ze op een dag terug. De ijsvogel is een opvallende verschijning in de buurt van alle vijvers in het woud. U treft er veel watervogels aan, zoals meerkoet, waterhoen, grote zilverreiger, kuifeend, kraakeend, tafeleend, wilde eend, dodaars en fuut.

INSECTEN EN SPINNEN

Volgens een digitale soortendatabank leven er in het Zoniënwoud minstens 168 verschillende soorten kevers, waaronder de gouden loopkever, een zeldzame soort. Een opvallende dagvlinder die u met wat geluk aantreft in de zomermaanden is de grote weerschijnvlinder. Een typische beukenbossoort is de tauvlinder, in feite een nachtvlinder, waarvan de mooi gekleurde mannetjes overdag op zoek gaan naar een wijfje. U kunt hem in de maanden mei en juni als een grillige schicht door het bos zien racen. Spectaculaire insecten zoals (enkele zeldzame) libellen treft u aan in en rond de waterpartijen van het Rood Klooster, Groenendaal, het park van Tervuren en het domein van het kasteel van Terhulpen.

Minstens 170 spinnensoorten komen voor in het Zoniënwoud, waaronder enkele die zeldzaam of zelfs uniek zijn voor België, bijvoorbeeld een kolonie van de mijnspin, een soort die verwant is aan de tot de verbeelding sprekende vogelspin. Wees gerust, het gaat om een zeer kleine en totaal ongevaarlijke telg van die bijzondere groep! Hun afname in aantal is waarschijnlijk toe te schrijven aan het verdwijnen of aftakelen van hun leefgebied door bodemverdichting en erosie, veroorzaakt door wandelaars, fietsers en mountainbikers die de paden verlaten. Daarbovenop is er een duidelijk gebrek aan onverstoorde open plekken.

Kleine vos



Citroenvlinder



Grote weerschijnvlinder

HET VLIEGEND HERT

Het vliegend hert is de grootste en ongetwijfeld spectaculairste kever van ons land. Het volwassen mannetje beschikt over een indrukwekkende kaak en kan tot 8 cm groot worden. De larve is eveneens heel groot en leeft vooral in vermolmd eikenstronken. In de paartijd leveren de mannetjes ware gladiatorengevechten om de wijfjes te behagen... Die gevechten eindigen gelukkig meestal zonder verwondingen.

Om de 'broedplaatsen' in de omgeving van het woud te behouden en te laten aangroeien, zorgen de boswachters voor meer staand en liggend dood hout.

AMFIBIEËN, VISSSEN EN REPTIELEN

De vochtige gebieden en vijvers in het woud zijn niet alleen belangrijk voor de meer algemene amfibieënsoorten (bruine kikker, gewone pad, alpenwatersalamander...), maar ook voor de zeldzame re (vuursalamander, kamsalamander...).

Sommige vijvers, zoals die van het Rood Klooster en Groenendaal, bevatten opmerkelijke vissoorten zoals de bittervoorn, beschermd door de Europese Habitatrichtlijn.

In het woud treft u maar twee inheemse reptielen aan: de hazelworm en de levendbarende hagedis. Die koudbloedige dieren houden van open plekken waar ze zich opwarmen in de zon: bosranden en grasvelden zijn hun uitverkoren biotoop.

De roodwangschildpad is een exoot die jammer genoeg gedumpt is in het woud. Het gaat oorspronkelijk om aquariumdieren waar de mensen vanaf willen, en die uiteindelijk in de waterpartijen worden achtergelaten.

Alle inheemse amfibieën en reptielen in het woud zijn bedreigd. Naast de klassieke oorzaken (vernietiging van habitat, verstoring door de mens, watervervuiling, concurrentie door exoten, ziektes...) kan ook het systematisch en overmatig uitzetten van vis nefast zijn. Die eet immers de larven van de amfibieën op waardoor hun aantal drastisch daalt.



Meerkikker of Grote groene kikker



Alpenwatersalamander



Gewone pad

Flora

VOORJAARSBLOEIERS

Het Zoniënwoud is op de meeste plaatsen tamelijk soortenarm vanwege de donkere, zure leembodems onder de beuken. Op een aantal plekken is de bodem meer open, rijker en minder zuur aan de oppervlakte. Daar komen spectaculaire lentetapijten tevoorschijn in de maanden maart tot en met mei. Massale groei van bosanemonen en boshyacint is het opvallendst, maar bescheiden planten als bosviooltjes, grote muur, gevlekte aronskelk, daslook en gele dovenetel vervolledigen het kleurenpalet.

Deze voorjaarsflora is het best ontwikkeld in de eikenbestanden van het Rood Klooster en de omgeving van de renbaan van Bosvoorde, in en nabij het bosreservaat Joseph Zwaenepoel en in de omgeving van de Bundersdreef.

In vochtige valleien vormt goudveil mooie lintvormige tapijtjes. Witte rapunzel, vogelnestje, eenbes en bosorchis zijn zeldzame planten. In de vallei van de Vuylbeek komen de spectaculaire pluimzegge en de opvallende hangende zegge voor, samen

met de sierlijke reuzenpaardenstaart. De vijvers in Groenendaal en de aangrenzende grasvelden zijn zeer interessant op het vlak van planten.

De belangrijke vegetatietypes in het Zoniënwoud hebben vaak een opvallende voorjaarsflora op matig voedselrijke leembodems met veelal een gemengde boomsoortensamenstelling. De opvallendste voorjaarsflora bestaat uit bosanemoon of boshyacint, of een combinatie van beide. Op vochtige tot natte plaatsen, zoals aan de voet van hellingen, kunt u in het voorjaar daslook aantreffen. De plant gaf zelfs haar naam aan de 'Lookdelle' in het Waals Gewest.

Op armere gronden is de voorjaarsflora niet of nauwelijks aanwezig. Daar is klaverzuring wel eens de opvallendste voorjaarsbloeiër. Stekelvarens, adelaarsvarens en bramen domineren er vaak de kruidlaag en op sommige arme gronden komen goed ontwikkelde vegetaties met grote veldbies voor.



De bosanemoon bloeit van maart tot en met mei.

De witte klaverzuring houdt van een vochtige omgeving en is o.a. te vinden in de buurt van de vijvers van het Rood Klooster.
© Magalie Tomas Millan



MOSSEN, KORSTMOSSEN EN PADDENSTOELEN

Het Zoniënwoud zou in de Benelux de plaats zijn waar de meeste mossen voorkomen. Er zijn een twintigtal korstmossen en een goede duizend soorten paddenstoelen beschreven, waarvan de meeste jammer genoeg zeldzaam en bedreigd zijn. De oorzaken zijn duidelijk: intensief plukken en bodemverdichting door overmatige betreding en luchtvervuiling. Paddenstoelen zijn buitengewoon belangrijk als essentiële schakel in de natuurlijke recyclage van organisch materiaal (zoals takken en bladeren) en als voedsel voor de dieren in het woud. Veel soorten leven in symbiose met bomen en zijn dus belangrijk voor de gezondheid ervan. Paddenstoelen, mossen en korstmossen zijn strikt beschermd in het Zoniënwoud en mogen niet worden geplukt!

BRANDNETELS, DISTELS EN BRAMEN PRIKKEN, EN DAT IS GOED!

Brandnetels groeien vooral langs wegranden dankzij de regelmatige aanvoer van het als wegbedekking gebruikte dolomiet en van... hondenpoep! Bramen, en soms ook distels, komen vaak massaal voor op plekken die plots veel licht krijgen zoals na de kapping van bomen of nadat er bomen zijn omgewaaid. Ze zijn uitstekend voedsel voor reeën en tal van insecten.

Mensen houden er niet zo van omdat ze prikken..., maar op die manier zorgen ze ervoor dat wandelaars de bospaden niet verlaten, en vooral dat een rijk gedekte tafel klaarstaat voor allerlei organismen die er afhankelijk van zijn. Ze verdwijnen weer als de schaduw in het bos toeneemt. Het zijn typische pioniersplanten (planten die als eerste verschijnen op open en lichtrijke plekken) die hun rol spelen in de levenscyclus van het woud.



De honingzwam wordt ook wel eens 'boswachtersverdriet' genoemd, omdat de boom waarop hij groeit zal afsterven.

EXOTEN

Vooral invasieve exoten kunnen lastig zijn. Die vermenigvuldigen zich explosief ten koste van de natuurlijk voorkomende soorten. Ze bedreigen de lokale biodiversiteit en verstoren op verschillende manieren het natuurlijke evenwicht. Ze verdringen inheemse soorten, eten ze op of maken ze ziek. Door vermenging van genen (hybridevorming) verdwijnen typische kenmerken van lokale (onder)soorten. Het gaat daarbij zowel om dieren als om planten. Als ze eenmaal gevestigd zijn, zijn invasieve exoten nauwelijks nog uit te roeien. Voorkomen is dus beter dan genezen!

De opvallendste exotische dieren in het Zoniënwoud zijn de halsbandparkiet, de Siberische grond-eekhoorn, de mandarijneend, de Carolina-eend en de roodwangschildpad. Hun effect op de inheemse fauna lijkt voorlopig mee te vallen.

Een aantal exotische planten kan zich massaal uitbreiden, vooral als er verstoring in combinatie met meer lichttoevoer optreedt. De Amerikaanse vogelkers en de Amerikaanse eik kunnen bij gebrek aan concurrentie van andere schaduwgevende soorten weleens lastig worden. Door een aangepast beheer zullen die soorten nooit echt een probleem vormen in het Zoniënwoud. De Japanse en Sachalinse duizendknoop zijn sterk woekerende planten. Vooral op open plekken zijn ze nauwelijks te verwijderen. Deze soorten zijn afkomstig van tuinen of komen mee met grondverzet bij infrastructuurwerken. De Canadese guldenroede duikt op nabij kapvlakten, maar verdwijnt mettertijd als gevolg van schaduwdruk door opgroeiende jonge bomen. De reuzenbalsemien manifesteert zich als een opvallende bloeier op natte plaatsen. De reuzenberenklauw is heel concurrentieel op vochtige, voedselrijke plaatsen. Bij aanraking kan die plant lelijke brandwonden veroorzaken. Hij is daarom zeker te mijden.



Reuzenberenklauw



Mandarijneend en Carolina-eend



Roodwangschildpad



Fietspaden worden verhard met dolomiet of asfalt.



Bosarbeiders maken het woud toegankelijk en veilig voor alle bezoekers.
© Thinkstock

Bosbouw

NIEUWE PRIORITEITEN IN HET WOUD

De recreatieve en ecologische functies van bossen zijn de afgelopen decennia steeds belangrijker geworden in West-Europa en dat is niet meer dan terecht. De economische functie, die slaat op houtproductie, is daardoor wat op de achtergrond geraakt. Velen denken dat een bos vanzelf groeit en geen beheer nodig heeft. Dat klopt, maar spontane boscultuur heeft ook een aantal nadelen. Zo groeien open plekken dicht en verlanden waterpartijen. Dreven verdwijnen of worden als dusdanig onherkenbaar, dode en instabiele bomen vormen een risico voor de bosbezoeker, door de dominantie van schaduwminnende soorten worden constant andere, meer lichtminnende soorten verdrongen. De beuk wordt zonder ingrijpen van de mens op de meeste plaatsen in het woud dominant, zeker nu die soort spectaculair en overvloedig verjongt. Dat betekent op middellange termijn het einde van de eik en de lichtminnende naaldbout- en andere soorten met een boomsoortenverarming tot gevolg. Dat heeft dan weer een negatieve invloed op de soortenrijkdom in de kruidlaag en de struiklaag.

Bij houtkappingen gaat het om de oogst van een perfect hernieuwbare en duurzame grondstof. Dat is belangrijk om de boomsoortensamenstelling en de hoeveelheid licht die doordringt in de nevenetage (middelste boomlaag), de struiklaag en de kruidlaag, te sturen.

Het FSC-label dat geldt voor het Vlaamse en Brusselse deel van het woud, is samen met het PEFC-label dat van toepassing is op Waals grondgebied, een positieve versterking van het duurzaam gevoerde beheer. Dat betekent dat het hout uit het woud als duurzaam wordt gecertificeerd, en dat het in de handel herkenbaar is als duurzaam geproduceerd hout.

EEN DYNAMISCH WOUD

Sinds het begin van de 21ste eeuw treden steeds vaker heel goede zaadjaren van de beuk op, ook mastjaren genoemd. Dat fenomeen, in combinatie met andere, niet zo eenduidige factoren, zorgt er intussen voor dat die soort sinds 2005 voor het eerst sinds mensenheugenis massaal verjongt, en ook effectief doorgroeit naar de struiklaag en de nevenetage. Net op het ogenblik dat die natuurlijke verjonging plaatsvindt, stelt een aantal wetenschappers zich de vraag of de beuk in de 21ste eeuw nog een belangrijke rol kan spelen in het Zonienwoud, aangezien de beuk gevoelig is voor de effecten van de klimaatverandering (drogere voorjaren, zomerse hittegolven en nattere winters).

Vanwege de klimaatverandering en vanwege ecologische doelstellingen willen we evolueren naar een meer gemengd woud. Menging van inheemse bomen met alle mogelijke struik- en plantensoorten die we van nature op deze plekken mogen verwachten, is de doelstelling op lange termijn. Zo ontwikkelt zich een woud dat niet alleen minder gevoelig is voor ziekten en voor de effecten van zware stormen, maar ook de effecten van de klimaatverandering beter zal weerstaan. Zo maken we het woud robuuster.

Dat is een werk van lange adem, waarbij de bosbeheerder een cruciale rol speelt.

Het beheer wil natuurlijke processen zo veel mogelijk stimuleren en versnellen, door dunningen en aanplantingen uit te voeren, en individuele stammen te oogsten in plaats van grootschalige kaalkappen uit te voeren. Er wordt gekozen voor verandering van boomsoorten of verrijking met soorten die nu zeldzaam maar wel geschikt zijn, ook in het licht van de klimaatverandering. Een groter aandeel dood hout, een meer open en lichter bos om mengingen en ongelijkjarigheid mogelijk te maken, bredere bosranden en open plekken creëren, verstoringen en vervuiling voorkomen,

verminderen of zelfs uitsluiten, zijn belangrijke doelstellingen. Bosbeheer is meegeëvolueerd met zijn tijd. Vechten tegen de natuur staat niet meer in het woordenboek van de bosbeheerder: de natuur imiteren en haar werk sturen en versnellen is het leidmotief.

HET WOUDE VERJONGEN

Dat bomen niet het eeuwig leven hebben weet iedereen. Dat bomen vaak onderschat worden, zelfs door bosbeheerders, is een feit. Dat de beuk het opgeeft als hij tweehonderdvijftig jaar oud is, is niet altijd waar, en eiken kunnen nog ouder worden. Waarom denken we nu al aan verjonging als de oudste bomen nog niet hun maximale leeftijd hebben bereikt?

Daarin spelen de volgende afwegingen mee:

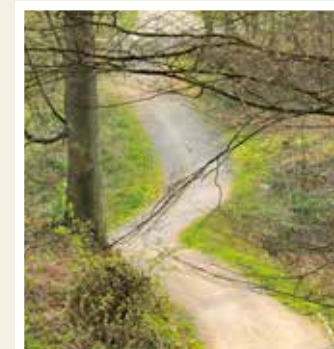
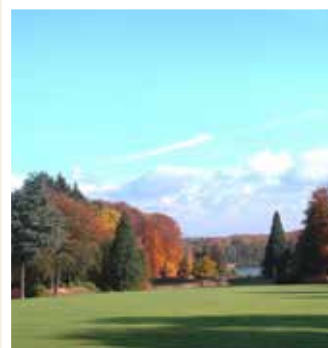
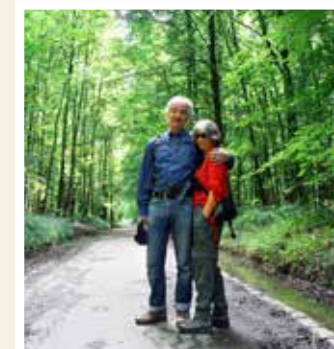
- Het woud bestaat nu nog grotendeels uit homogene, gelijkjarige bosbestanden. Dat betekent dat één boomsoort (meestal de beuk) domineert en dat alle bomen in een perceel even oud zijn. Dat dit geen stabiele situatie is, zeker niet als de bomen oud en zeer hoog zijn en kleine kronen hebben, hebben de stormen van 1990 ons duidelijk gemaakt. De bosbeheerder wil dat euvel verhelpen. Dat kan door te verjongen, maar niet via grote kaalslagen. Verjonging kan het best doorgevoerd worden op een kleinschalige manier waardoor op lange termijn een gemengd, ongelijkjarig en ongelijkvormig bosbeeld ontstaat, met meer stabiliteit en een grotere biodiversiteit. Het bosbeheer wordt dan dynamischer.
- Dat niet overal de gewenste boomsoort aanwezig is, speelt ook mee. Als we bijvoorbeeld meer (winter)eiken in het bos willen, zullen we die meestal moeten planten omdat moederbomen van die soort zeldzaam zijn en omdat zaailingen zich moeilijk spontaan vestigen. Hetzelfde geldt voor lindes en een aantal zeldzamere soorten zoals wilde peer en wilde appel, olm, ratelpopulier, en een heleboel struiken die geen kansen hebben gekregen in het gedurende lange tijd donker gebleven beukenbos.

Om het woud te verjongen in een dynamisch beheer zou jaarlijks ongeveer 50 hectare jong bos moeten kiemen of aangeplant moeten worden. De voorkeur gaat uit naar natuurlijke verjonging uit spontane kieming van zaden die het woud zelf produceert. Dat is goedkoop, het geeft een natuurlijk uitzicht en het gebeurt vaak massaal waardoor de bosbeheerder een brede keuzemogelijkheid heeft om later de uitverkoren individuen te bevoordelen als dat nodig is. Zelf planten is duur, maar heeft als voordeel dat de beheerder de boomsoort bepaalt en dus niet overgeleverd is aan de 'goodwill' van de natuur, die soms rare sprongen maakt.

DE BEUKENKATHEDRAAL

Dit nationaal en internationaal geroemde boslandschap riskeert ten prooi te vallen aan de gevolgen van de klimaatverandering. Toch willen de beheerders van het woud een deel van dit historisch gegroeide landschap zo goed mogelijk in stand houden. Ze nemen een berekend risico met de beuk. De kathedralen waren oorspronkelijk geen doel op zich, maar ze zijn een gevolg van het steeds langer op stam houden van pure beukenbestanden sinds het begin van de 20ste eeuw vanwege de weerstand tegen grote kaalslagen, die eigen waren aan het toenmalige bosbeheer.

Enkele honderden hectaren van dit bostype en zijn karakteristieke beheer blijven hopelijk bestaan. Mooie voorbeelden van deze kathedralen zijn terug te vinden in de vallei van de Vuylbeek, in de omgeving van de oefenrenbaan van Groenendaal, ter hoogte van de kapel van de Welriekende Dreef en in Jezus-Eik.





In en rond het woud liggen talrijke speeltuinen.

Het Zoniënwood is een belangrijke bron van ontspanning voor jong en oud.
© Machteld Gryseels

Recreatie

Dat het woud eeuwenlang het exclusieve jachtterrein is geweest van de hertogen van Brabant en heel wat vorsten en vorstinnen, kunnen we op sommige plaatsen in het woud nog zien (de harras of voormalige paardenstoeterij van landvoogden Albrecht en Isabella, de dreven...). De wereldberoemde wandtapijten uit de 16de eeuw met de 'Jachten van Maximiliaan' verwijzen ernaar. In de loop van de 20ste eeuw kwam daar verandering in en werd het woud echt van iedereen.

Wandelen in het bos, aanvankelijk nog weggelegd voor de gegoeden die 'vrije tijd' hadden, werd steeds populairder. Het 'Canton pittoresque' in het huidige bosreservaat Joseph Zwaenepoel werd ingericht naar het voorbeeld van het bos van Fontainebleau, de 'bakermat' van bosrecreatie in West-Europa. Ruiters, joggers, mountainbikers, oriëntatielopers... ze maken allemaal aanspraak op datzelfde woud. Dat de druk soms te groot is, werd duidelijk in de jaren 1980. Bodemverdichting als gevolg van ruiters die letterlijk overal het bos doorkruisten, had een nefast effect op de vitaliteit van met name de beuk. Overbetreding, paddenstoelen plukken en loslopende honden zijn ook nadelig voor de flora en fauna. De druk mag niet te groot worden en mag zeker geen onherstelbare schade aanrichten.

HET RECREATIEVE NETWERK

Het recreatieve netwerk van het Zoniënwood biedt voor elk wat wils: naast het dichte netwerk van wandel- en fietspaden zijn er ook paden exclusief voor ruiters, mountainbikeroutes in Hoeilaart en Tervuren, joggingparcours vanuit Oudergem en Groenendaal en een rolstoelpad in Jezus-Eik. In enkele speelzones zijn spelelementen aangebracht en op de gazons van de parken in Tervuren of Terhulpen kunnen bezoekers van de zon genieten.

Het toegankelijkheidsreglement bepaalt wie welke wegen mag gebruiken, waar de hond aan de leiband moet of los mag lopen, waar kinderen en jongeren de geschikte plek voor een bosspel kunnen vinden. Daarenboven hebben de bosbeheerders de voornaamste fiets-, wandel- en ruiterverbindingen uitgewerkt als 'recreatief hoofdrouthenetwerk'. Dat netwerk kunt u terugvinden op de intergemeestelijke kaart van het Zoniënwood. Het fietsknooppuntennetwerk maakt er bijvoorbeeld ook gebruik van en het is een prima manier om op de fiets het bos te doorkruisen.



Sites

DE ZES HOOFDTOEGANGS-POORTEN

Om tegemoet te komen aan de verwachtingen van de bosbezoekers (zoals goed bewegwijzerde paden die vertrekken vanuit gemakkelijk te bereiken punten), zijn er zes hoofdtoegangspoorten gecreëerd aan de rand van het Zoniënwoud. Dat zijn historisch interessante punten, vanwaaruit de infrastructuur wordt uitgebouwd. Tegelijkertijd kunnen op die manier kwetsbare natuurgebieden worden ontzien. Een overzicht van de hoofdtoegangspoorten en de voornaamste beschermde sites.

1. DE POORT HIPPODROOM IN WATERMAAL-BOSVOORDE

Deze poort ligt het dichtst bij de Brusselse stadskern. Zoals de naam aangeeft, kunt u hier de oude paardenrenbaan bezoeken, die nu onder meer gebruikt wordt als golfterrein. Vlakbij deze historische locatie kunt u het natuurreservaat de Verdronkenkinderenvallei en de vijvers bezichtigen.

2. DE POORT ROOD KLOOSTER IN OUDERGEM

Deze poort is makkelijk vanuit Brussel te bereiken met het openbaar vervoer. U kunt er kennismaken met het 14de-eeuwse klooster en de tuinen ervan. De uitzonderlijke natuurwaarde van het gebied ligt vooral in de vallei met de Klabotsvijvers, de Keizersbron en de hellingen met hun prachtige heidevegetatie.

3. HET PARK VAN TERVUREN

Geniet van prachtige vergezichten tijdens een wandeling op lange dreven langs de vijvers en indrukwekkende gebouwen. Tussen de markt van Tervuren en het park biedt het bezoekerscentrum 'Warandepoort' informatie voor de bosbezoekers. Wie gebeten is door cultuur en geschiedenis kan vanaf 2018 het vernieuwde Koninklijk Museum voor Midden-Afrika bezoeken.

4. HET DORP JEZUS-EIK

Dit dorp ontstond als een bedevaartsoord in het midden van het woud. Intussen ligt het aan de rand van het bos en naast een snelweg, de E411. De vele horecazaken bedienen vandaag veeleer de bosbezoeker dan de bedevaarder, en ook de naam van het gemeenschapscentrum 'de Bosuil' verwijst naar de band van het dorp met het bos. Het masterplan voor Jezus-Eik wil die band nog versterken. Zo wordt alvast een aantrekkelijke speelzone aangelegd.

5. DE POORT VAN GROENENDAAL

Als u uw bosbezoek start aan de poort van Groenendaal, wordt u ondergedompeld in de geschiedenis van de priorij van Groenendaal. Een bezoek aan het Bosmuseum Jan van Ruusbroec en het arboretum mag niet ontbreken. De omgeving staat garant voor een zeer gevarieerde bosuitstap.

6. HET PARK VAN HET SOLVAY-DOMEIN

Dit park is opgevat in Engelse landschapsstijl. Te midden van de uitgestrekte graslanden en waterpartijen bevindt zich het kasteel van Terhulpen, een prachtig bouwwerk uit 1842. De kasteelhoeve huisvest de Stichting Folon, een museum met meer dan 500 werken van de Belgische kunstenaar Jean-Michel Folon.



De exacte locatie van de zes hoofdtoegangspoorten vindt u terug op de intergewestelijke kaart van het Zoniënwoud, te verkrijgen in de infopunten (zie www.zonienwoud.be/praktisch/kaarten-gidsen).

ENKELE OPMERKELIJKE SITES IN HET WOOD

VERDRONKEN KINDEREN

De vallei van de Verdronken Kinderen bestaat uit drie opeenvolgende vijvers, verbonden door de Karregat, een zijriviertje van de Woluwe. De verscheidenheid aan milieus is groot, met afwisselend vochtige bosjes, open vergezichten en een rietveld.



Het is een uiterst geschikte plek voor amfibieën en een geliefkoosd jachtgebied voor libellen. De vochtige vallei vertoont een gevarieerde plantengroei en een rijke waterplantenvegetatie. Dat zijn stuk voor stuk

uitstekende redenen om het gebied te erkennen als natuurreservaat.

ARBORETUM VAN GROENENDAAL

Op het einde van de 19de eeuw liet Leopold II dit systematische arboretum inrichten op een oppervlakte van 13,5 hectare. In meer dan 400 vakjes werden verschillende exotische boom- en struiksoorten per soort en per geslacht naast elkaar geplant om te kijken hoe ze groeien in onze klimaatomstandigheden. Opvallende soorten zijn de mammoetbomen en de reuzensequoia's, de koekjesbomen, de esdoorns en nog vele andere.

ARBORETUM VAN TERVUREN

Dit geografische arboretum is uniek in de wereld vanwege zijn grootte (100 ha), zijn ouderdom (aanleg begin 20ste eeuw) en het aantal boomsoorten (meer dan 400), die samen opgroeien zoals ze dat in hun natuurlijke verspreidingsgebied doen. Bomen en struiken uit de Oude en de Nieuwe Wereld zijn aangeplant per klimaatregio. Ook hier was Leopold II de initiatiefnemer.

HET ROOD KLOOSTER

Op de resten van een vroegere zandsteengroeve groeit een typische vegetatie die voorkomt op zuidelijk georiënteerde kalkhellingen die uniek zijn voor het Zoniënwoud: wolfskers (de zwarte bessen zijn zeer giftig), ruig klokje, wilde liguster en enkele uiterst zeldzame orchideeën.

Een moerassig elzenbos groeit op de plaats van een oude, opgevlude vijver. Een groot aantal grachten doorkruist die zone, die vol ligt met dood hout en omgevallen bomen. Het lijkt op een oerbos waar de mens nooit heeft ingegrepen, en het vormt een uitgelezen leefgebied voor een zeer diverse fauna en flora.

Ondanks de sterke degradatie van de site leeft er een vrij grote vogelpopulatie: de reiger, de fuut en zelfs de schuwe maar prachtig gekleurde ijsvogel komen er voor. U kunt er ook de aalscholver observeren terwijl hij zijn vleugels spreidt om ze te drogen.

Een groot aantal soorten vleermuizen, waarvan enkele zeer zeldzame en bedreigde soorten, leeft op deze site. Ze vinden er uitstekende jachtgebieden, maar houden vooral van de rust in de alleen voor hen toegankelijke kelders, zolders en gebinten van de historische gebouwen.

De vijf overblijvende vijvers (van de oorspronkelijke vijftien) zijn belangrijke voortplantingsplaatsen voor verschillende beschermde amfibiesoorten: bruine kikker, gewone pad, alpenwatersalamander, enz. Er leven heel wat vissoorten, waaronder de zeldzame bittervoorn.

VALLEI VAN DE VUYLBEEK

De vallei van de Vuylbeek is zonder meer adembenemend. In de bovenloop kunt u aan weerszijden genieten van het kathedraalaspect van de beuken op de valleiwanden. Stroomafwaarts komt u terecht in een bredere open vallei, badend in het zonlicht, met waterpartijen en moeraszones die een geweldig gevoel van rust uitstralen.



Historische gebouwen worden gerestaureerd.

Heel wat vrouwen en mannen zetten zich dagelijks in voor het Zoniënwoud.
© Arnaud Ghys

Wie werkt er in het woud?

GROENE ECONOMIE

Dagelijks werken tientallen mensen in en voor het woud, anderen zijn mee ervan afhankelijk voor hun dagelijks brood. Miljoenen bosbezoekers per jaar houden een 'groene' economie in stand. Houtverkopen, wegenonderhoud, professionele opleidingen bos- en natuurbeheer, waterwinning, adviesbureaus, architecten en bouwheren maken daar ook deel van uit.

DE WAKERS OVER HET WOUD

De boswachters zorgen voor het dagelijkse beheer en het toezicht in het woud. In het Brusselse gedeelte ondersteunen bosopzichters bij die laatste taak.

Onze boswachters zijn de ambassadeurs van het bos: ze zijn de contactpersonen voor de bezoekers en voor de gemeenten, ze kennen het woud en ze begeleiden alle werken (aannemers, arbeiders...). Het zijn duizendpoten die zich bezighouden met alles wat met het beheer en het toezicht te maken heeft.

NOESTE WERKERS

Het technische beheer van het woud en de bijbehorende open plekken, bosranden en waterpartijen (afgezien van het vellen van bomen die op stam (staande in het bos) verkocht zijn) wordt uitgevoerd door bosarbeiders. Ze zorgen ervoor dat het aanplanten, snoeien en verwijderen van concurrerende vegetatie, het maaien van bosranden en open plekken, en het schoonvegen van bospaden en wegen regelmatig en correct verlopen. Bosexploitanten kopen hout in het Zoniënwoud. Op jaarlijkse houtverkopen kopen ze staande bomen in loten van enkele tientallen tot verschillende honderden kubieke meters. Ze zijn verantwoordelijk voor het vellen en het afvoeren van de bomen op een manier die geen schade toebrengt aan het woud.

De bosarbeiders werken nauw samen met aannemers die natuurinrichtingswerken doen zoals plaggen (zoden afsteken), maaien, poelen aanleggen, wegen aanleggen, vijvers baggeren, enz.

Al deze noeste werkers zorgen ervoor dat de opgelegde beheermaatregelen daadwerkelijk worden uitgevoerd; zij leggen letterlijk de laatste hand aan het woud in een zich steeds herhalende cyclus.



ADMINISTRATIEVE STILLE KRACHTEN

Achter de bomen gaat heel wat administratie schuil. Het sturen en uitvoeren van alle beheer(plannen) begint hier. Organisatie en communicatie zijn uiterst belangrijk om in het bos van regels en wetgeving de bomen terug te vinden, en om de uitvoering van het dagelijkse beheer in goede banen te leiden.

Aarzel niet om een van onze boswachters aan te spreken om een probleem te signaleren of om informatie te vragen. Ze delen graag hun passie met u.

VERENIGINGEN DIE ZICH INSPANNEN VOOR HET WOOD

- Asbl Tournesol - Zonnebloem vzw:
www.tournesol-zonnebloem.be
- L'Association Protectrice des Arbres en Forêt de Soignes (APAFS).
Secretariaat: proc@skynet.be
- Brusselse Raad voor het Leefmilieu (BRAL):
www.bral.brussels
- Cercle des Guides-Nature du Brabant:
<http://guidenaturebrabant.wordpress.com>
- Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort: www.cowb.be
- La Hulpe Environnement:
<http://lahulpeenvironnement.blogspot.be>
- La Hulpe Nature: www.lahulpenature.be
- Natagora Brabant Wallon:
www.natagora.be/brabantwallon
- Natagora Bruxelles:
www.natagora.be/bruxelles
- Natura Zoniën:
<https://sites.google.com/site/naturazonien>
- Natuurgidsen Brussel:
www.goodplanet.be/natuurgidsenbrussel
- Natuurgroepering Zoniënwoud vzw:
www.ngz.be
- Natuurpunt Brussel:
www.natuurpuntbrussel.be
- Natuurpunt-CVN: www.natuurpunt.be/cvn
- Natuurpunt Druivenstreek: www.natuurpunt.be/afdelingen/natuurpunt-druivenstreek
- Natuurpunt Rode: www.natuurpuntrode.be
- De Vrienden van het Zoniënwoud:
www.amisdesoignes-zonienwoudvrienden.be/nl

De boswachters waken over de naleving van het bosreglement.



Bosreglement

Komt u wandelen, lezen, fietsen, spelen in de bossen? Weet dan dat het helemaal niet zo moeilijk is om uw vrijetijdsbesteding te beoefenen en tegelijk het woud en de andere bezoekers te respecteren. U hebt gewoon geen andere keuze als u in de toekomst wilt blijven genieten van het bos.

DE XII WERKEN VOOR HET ZONIËN-WOUD

1. Laat bloemen bloeien en paddenstoelen groeien.
2. Ook de dieren genieten van de rust; maak niet té veel lawaai.
3. Hou uw hond aan de leiband.
4. Bewonder de majestueuze bomen van het Zoniënwoud; bekras ze niet.
5. Help het woud proper te houden; neem uw afval mee naar huis.
6. Blijf op het pad; vertrappel de bodem niet.
7. Hou het veilig en maak geen vuur; een brand verspreidt zich snel.
8. Spot de watervogels, maar voed ze niet.
9. Kies het juiste pad voor uw activiteit: wandelen, fietsen, paardrijden...
10. Laat dood hout liggen: dieren en planten huizen er graag.
11. Hou exotische dieren en planten ver van het Zoniënwoud.
12. Geniet, maar respecteer ook de andere bezoekers van het woud.

Het is de taak van de boswachters en -opzichters om te waken over de naleving van het reglement. Als u hun opmerkingen negeert, kunnen ze een proces-verbaal opstellen met een boete of zelfs een dagvaarding voor de rechtbank tot gevolg.

NATUURRESERVATEN, BOSRESERVATEN EN BESCHERMDE ZONES

Deze bijzonder kwetsbare gebieden vereisen nog

meer respect vanwege de wandelaars. Als ze niet afgesloten of verboden zijn voor het publiek, moeten honden altijd aan de leiband en mag u de paden zeker niet verlaten.

Honden vormen een ernstig probleem voor het Zoniënwoud: ze jagen dieren schrik aan, jagen op konijnen, scheiden reekalveren van hun moeder, halen vossenholen leeg, beschadigen oevers... Ze zorgen ook voor 'samenlevingsproblemen' met andere bezoekers en brengen soms fietsers of ruiters ten val.

Daarom moet u uw hond absoluut aan de leiband houden. Op plaatsen waar honden wel mogen loslopen, moet u ze op elk moment perfect onder controle houden. Honden mogen in geen geval spelen in de bosvijver.

Paarden hebben voor hen voorbehouden paden. Aan ruiters wordt gevraagd om daar niet van af te wijken.

Fietsers hebben eigen bewegwijzerde pistes. Fietsers en mountainbikers mogen die paden niet verlaten omdat ze anders de kwetsbare bodem van het woud onherroepelijk schade toebrengen (verdichting, erosie...) en de plantengroei vernietigen. Vooral mountainbikers moeten hun snelheid matigen om geen andere bezoekers in gevaar te brengen.

Motorvoertuigen, zowel auto's als motoren, zijn verboden in het woud, behalve op de openbare verkeerswegen die het gebied doorkruisen. Er zijn parkeerterreinen aangelegd.

Verplaats u milieuvriendelijk en opteer voor het openbaar vervoer. Dat brengt u zonder zorgen naar het woud en weer naar huis, zonder dat u moet terugkeren naar het parkeerterrein. U hoeft dus niet langer in een lus te wandelen!

Meer info

Platform Zoniënwoud

T: 0472 32 85 06 - E: info@zonienwoud.be - I: www.zonienwoud.be

PUBLICATIES VAN DE DRIE GEWESTELIJKE BEHEERDERS

DE INTERGEWESTELIJKE KAART VAN HET ZONIËNWOUDE:

te bestellen via de infopunten (zie www.zonienwoud.be/praktisch/kaarten-gidsen)

ZICHT OP ZONIËN – VUES SUR SOIGNES: halfjaarlijks tijdschrift en regelmatige elektronische nieuwsbrieven over het Zoniënwoud, opgemaakt in samenwerking tussen het Brussels, het Vlaams en het Waals Gewest.

BIBLIOGRAFIE

Dick van der Ben, HET ZONIËNWOUDE. VERLEDEN, HEDEN, TOEKOMST, Brussel, 1997 (256 pagina's, 450 illustraties in kleur, formaat 33x25 cm).

Michel Maziers, GESCHIEDENIS VAN EEN WOUDE AAN DE STADSRAND: ZONIËN 1822 – 1843 HET KAPPEN ONDER DE GENERALE MAATSCHAPPIJ, Brussel, Uitgave van de VUB, 1994. – De verschillende facetten van een korte, maar doorslaggevende periode voor de toekomst van het Zoniënwoud en de omliggende gemeenten.

HET DRIEMAANDELIJKS TIJDSCHRIFT SOIGNES – ZONIËN VAN DE VRIENDEN VAN HET ZONIËNWOUDE, 28 tot 32 geïllustreerde pagina's (geschiedenis, natuur, actualiteit, bedreigingen...).

INITIATIE TOT DE ECOLOGIE IN HET ZONIËNWOUDE: GESCHIEDENIS EN BEHEER, BODEMKUNDE, GEOLOGIE, FAUNA EN FLORA. Een pedagogisch dossier voor het secundair onderwijs, gepubliceerd door vzw Zonnebloem.

COLOFON

REDACTIECOMITÉ EN HERLEZING: Frederik Vaes, Gregory Reinbold, Patrick Huvenne, Damien Bauwens, Olivier Beck, Herman Dierickx, Regine Vanallemeersch, Sylvie Clara, Florence Didion, Isabelle Degraeve

COÖRDINATIE: Isabelle Degraeve

COPYRIGHT FOTO'S: Demeuse Frédéric: p. 1, 4, 10, 11, 17, 26, 31, Molitor Mathieu: p. 3, Pugh Simon: p. 3, Fonck Yves: p. 8, 12, Prignon Jean-Christophe: p. 9, Schmitt Simon: p. 14, Dusaer Didier: p. 16, Witteveen + Bos en Cluster iov Life+ OZON: p. 17, Vanderhaegen Arnout: p. 18, Wellekens Bram: p. 19, Tomas Millan Magalie: p. 24, Claes Xavier: p. 25, Bazin Michel: p. 27, Ghys Arnaud: p. 38, Leefmilieu Brussel: p. 24, 27, 36, Maindix Bénédicte: p. 32, Mannaerts Pascal: p. 6, 7, 28, 31, 33, 35, Bronchain Nicolas: p. 37, Huvenne Patrick: p. 38, Ricour Herman: p. 31, 38

COPYRIGHT ILLUSTRATIES: Bellanger Sven: p. 20, 21, 23, Lewington Richard: p. 22

LAY-OUT: Association d'idées, Jean-Christophe Piette

VERANTWOORDELIJKE UITGEVERS: F. Fontaine & B. Dewulf, Havenlaan 86C/3000, 1000 Brussel.

WETTELIJK GEDEPONEERD: D/5762/2017/13

