natuurpunt
natuur voor iedereen

Vleermuizen in forten

Voorwoord

Dat de fortengordels rond Antwerpen een grote historische waarde hebben staat buiten kijf. Tegenwoordig vervullen ze echter ook een andere grote functie, die vaak onderschat wordt: in de forten verblijven, diep verscholen in allerlei kieren, spleten en gaten, een heel groot aantal vleermuizen. Ze herbergen elk jaar ruim de helft van de overwinterende vleermuizen in Vlaanderen en hebben een grote aantrekkingskracht op vleermuizen uit Nederland en Duitsland. De fortengordels van Antwerpen zijn één van de meest vooraanstaande overwinteringsplaatsen in West-Europa.

De relatie tussen vleermuizen en forten is zelfs nog heel wat complexer want ook tijdens het zomerhalfjaar worden de forten gretig gebruikt. Een deel van de overwinterende vleermuizen slaapt er overdag in de zomerperiode, en in veel forten zijn er zomerkolonies die meestal niet opgemerkt worden omdat ze zo diep verscholen zitten. En tot slot zijn het water en de natuur op en rond de forten belangrijke jacht- en verbindingsgebieden voor vleermuizen. Willen we vleermuizen daadwerkelijk bescherming geven, dan moeten we aan al deze aspecten werken.

De bescherming van de fortengordels als habitat is ronduit cruciaal voor het overleven van zeven van de zeventien soorten vleermuizen die nog in Vlaanderen voorkomen. De Europese Unie beseft dit en draagt bij aan de bescherming van deze sites door een groot aantal Antwerpse forten op te nemen in haar Natura 2000-netwerk van beschermde natuurgebieden van Europees belang.
Net die bescherming roept echter vaak vragen op: Wat betekent die wetgeving? Wat kan wél en niet in de forten? Hoe komen tot een duurzaam samengebruik? Wat met renovatie van bepaalde gedeelten of met de organisatie van recreatieve activiteiten op en rond het domein?

Deze brochure wil zoveel mogelijk correcte en concrete antwoorden geven. Je vindt informatie terug over de fortengordels, de voorkomende vleermuizen, de betreffende wetgeving, de nodige contactadressen, en ook enkele inspirerende voorbeelden van forten waar sommige gedeelten gereserveerd zijn voor vleermuizen.
Veel leesplezier!

Willy Ibens, directeur Natuurpunt

Verantwoordelijke uitgever: Willy Ibens, Coxiestraat 11, 2800 Mechelen.

2009. Deze brochure is een gezamenlijke uitgave van Natuurpunt Beheer vzw en het Agentschap voor Natuur en Bos van de Vlaamse overheid. Het initiatief is één van de actiepunten binnen het LIFE-project BatAction, en wordt gesteund door het LIFE-fonds van de Europese Gemeenschap.

Cover: Fort van Oelegem. Foto: Diederik Willems

Groepje franjestaarten in winterslaap. Foto: Vilda/Yves Adams

Ontstaan van de Antwerpse fortengordels

Na de onafhankelijkheid van België spitste de militaire verdediging van het land zich toe op Antwerpen en Luik, waarbij Antwerpen de 'nationale verschansing' werd waar de regering zich kon achter terugtrekken. Dit resulteerde uiteindelijk in de bouw van twee fortengordels voor de verdediging van Antwerpen.

Brialmontgordel

De van oorsprong Nederlandse Luitenant-generaal Henri Alexis Brialmont ontwierp vanaf 1858 grootse verdedigingsplannen voor Antwerpen en Luik. Van 1859 tot 1865 werd gebouwd aan de versterkte omwalling van Antwerpen en kreeg de stad op ongeveer 4 km van deze omwalling acht vooruitgeschoven forten. Het waren moderne bouwwerken, volledig opgetrokken uit baksteen en met vooruitstrevende architectuur. De forten kregen een nummer (fort 1 tot fort 8) en bevinden zich te Wijnegem, Wommelgem, Borsbeek, Mortsel, Edegem, Wilrijk en Hoboken. Fort 1 werd in 1959 afgebroken voor de aanleg van de Turnhoutsebaan. Tussen 1870 en 1880 werden enkele bijkomende forten gebouwd in Merksem, Kruibeke en Zwijndrecht, en werden de oudere Spaanse havenforten Sint-Filips en De Perel uitgerust met modern geschut.

Omstreeks 1885 bleken de forten niet meer bestand te zijn tegen de nieuwste soort projectielen – de brisantgranaten – die bovendien in staat waren om de stad rechtstreeks te raken van buiten de fortengordel. Om die redenen zal Brialmont in 1872 voorstellen om een nieuwe fortengordel op de Nete-Rupellijn aan te leggen.

Boven: Een 'appartement' met watervleermuizen. Foto: Vilda/Rollin Verlinde
Onder: Franjestaarten en watervleermuis. Foto: Vilda/Yves Adams

Tussen 1878 en 1892 werden op de nieuwe fortengordel, gelegen op een 15-tal km van het stadscentrum, zes sperforten gebouwd die een uitval mogelijk moesten maken en doorgangen moesten vrijwaren in geval van terugtrekking (Kapellen, Schoten, Lier, Duffel, Walem en Steendorp).

De Brialmontgordel (forten 1 tot 7) werd aangepast en geïntegreerd in de 'Veiligheidsomwalling'.

Hoofdweerstandstelling

De wetten van 1906 en 1907 maakten het mogelijk om de fortengordel gelegen op 15 km van Antwerpen te vervolledigen. Van 1906 tot 1914 werden dertien betonnen forten gebouwd (Stabroek, Ertbrand, Brasschaat, 's Gravenwezel, Oelegem, Broechem, Kessel, Koningshooikt, Sint-Katelijne-Waver, Breendonk, Liezele, Bornem en Haasdonk) waarbij enkel de later afgewerkte geschutskoepels uit gewapend beton bestonden. De forten bevatten een hoofdgang, kazematten, verschillende geschutskoepels en flankeringsbatterijen. Verschillende lange gangen verbonden alles met elkaar. Alle forten waren omgeven door een gracht. Elk fort kon met zijn geschut de omliggende forten helpen verdedigen. Er werden ook twaalf betonnen schansen gebouwd tussen de forten: een soort enorme bunker met een geschutskoepel en flankeringsgeschut, maar zonder verblijfsmogelijkheden.

Binnenplaats fort van Haasdonk. Foto: Arno Thomaes

De verdedigingslinies konden het zware Duitse geschut tijdens de Eerste Wereldoorlog niet weerstaan. Enkele forten werden zwaar beschoten. Op 10 oktober 1914 verliet het Belgische leger de Vesting Antwerpen en het Duitse leger nam de forten over. De geschutskoepels werden vernietigd maar de forten zelf bleven behoorlijk intact.

Tussen 1937 en 1939 werden de meeste forten ten noorden van het Albertkanaal onderling verbonden door een antitankgracht. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden de forten opnieuw ingenomen door het Duitse leger. Uiteindelijk werden ze in 1950 definitief verlaten.

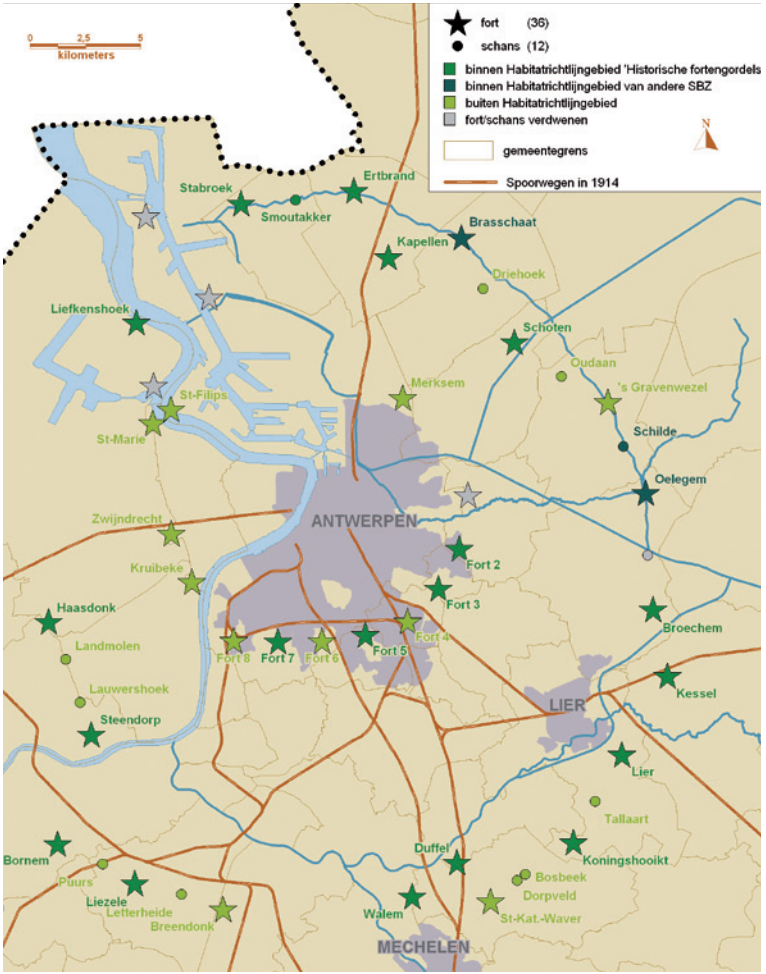
De franjestaart, een zeldzame vleermuis in Vlaanderen. Foto: Vilda/Rollin Verlinde

Een nieuwe toekomst...

Het strategische nut van de forten verdween grotendeels en de militaire overheid verkocht veel forten aan gemeenten en particulieren. Ze kregen uiteenlopende bestemmingen zoals musea (forten van Breendonk en Liezele), huisvesting van gemeentediensten (fort 2 in Wommelgem en fort 5 in Edegem), recreatie (fort 8 in Hoboken, fort van Stabroek), verenigingsleven (fort van Merksem, fort 3 in Borsbeek, fort van Lier), natuurgebied (fort 7 in Wilrijk, fort van Steendorp), enz.

... en nieuwe bewoners: vleermuizen!

Onze militairen mogen de meeste forten dan wel verlaten hebben, toch worden de vestingwerken nog steeds bewoond... door vleermuizen, weliswaar! Want meer dan de helft van alle Vlaamse vleermuizen zoekt zijn plaatsje om de winter door te brengen in de forten. Zelfs vanuit Nederland en Duitsland komen de diertjes jaarlijks aangevlogen. Dat maakt de forten van Antwerpen dan ook zonder twijfel tot één van de belangrijkste West-Europese 'bastions' voor vleermuizen!



Overzichtskaart: Wout Willems

Fort Napoleon, Kezelfort en Fort Leopold

België heeft door zijn ligging op de grens van verschillende grootmachten een bewogen geschiedenis achter de rug, die veel verder teruggaat dan het ontstaan van het land in 1830. Dat leidde in veel gevallen tot de bouw van verschansingen, versterkingen en forten die telkens de bedreigingen van dat moment het hoofd moesten bieden. Naast de Antwerpse fortengordels zijn er ook andere militaire bouwwerken, waaronder vele die kansen kunnen bieden aan de verschillende vleermuizensoorten in Vlaanderen.

Kezelfort (Oudenaarde)

Het Kezelfort werd tussen 1822 en 1824 onder Hollands bewind gebouwd op de Edelareberg vlakbij Oudenaarde. Het was onderdeel van de Wellingtonbarrière als verdediging tegen Frankrijk. Het fort is een vijfhoekig symmetrisch bouwwerk, volledig opgetrokken in baksteen, met twee flanken en een keel. Onder de wallen waren er twee bomvrije kazernes en kruitmagazijnen. Het was ook uitgerust met een uniek 'tegenmijnstelsel', bestaande uit luistergalerijen van waaruit gangen konden gegraven worden om de vijand tegen te houden. Het fort is grotendeels bewaard gebleven. Het Duitse leger gebruikte het fort in de Eerste Wereldoorlog als oefenterrein. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd het door de inwoners van Oudenaarde gebruikt als schuilplaats tijdens bombardementen.
Het fort is privé-eigendom. Het ligt in een prachtige groene omgeving met onder meer boomgaarden. Het geeft onderdak aan een groot aantal vleermuizen en is – naast de fortengordels van Antwerpen en de mergelgroeven in Limburg – de belangrijkste vleermuizenverblijfplaats in Vlaanderen.

Fort Napoleon (Oostende)

Op bevel van Napoleon werd in 1810 het fort in Oostende gebouwd als verdediging tegen een landing van Engelse troepen. Het is een imposant duinenfort met twee verdiepingen kazematten, vijf caponnières, een binnenkoer, een dakplatform, een centrale toren en een droge vestinggracht. Eertijds lag er rondom zelfs een heus glacis (een lichte aarden helling tegen het fort).

Door de nederlaag van Napoleon in Waterloo en latere evoluties in oorlogsvoering is het fort nooit gebruikt geweest voor zijn oorspronkelijk doel. In de twee wereldoorlogen krijgt het fort nog een kleine militaire voetnoot wanneer er soldaten gelegerd worden.
In 1996 werd het fort in erfpacht gegeven aan Erfgoed Vlaanderen. Na een grondige renovatie van vijf jaar kreeg het een cultureel-educatieve

Fort Napoleon in Oostende. Foto: Daniel De Kievith, Erfgoed Vlaanderen

functie met een museum. In dit fort werden geen specifieke maatregelen genomen voor vleermuizen.

Fort Leopold (Diest)

In 1837 kreeg Diest een versterkte omwalling die onder meer voorzien was van poorten, kazematten, artilleriebastions en munitiedepots, tot zelfs een citadel. Om het zwakke punt in de verdediging – de heuvels ten noorden van de stad – op te vangen, werd tussen 1844 en 1848 fort Leopold gebouwd. Het fort werd volledig uit baksteen geconstrueerd en ingewerkt in de flank van de Lazarijberg.

Het centrale gedeelte bestaat uit twee verdiepingen met rondboogramen, wordt omgeven door een droge gracht en tenslotte langs de buitenzijde afgesloten door een hoge muur. Een binnenplaats aan de stadszijde wordt door lagere gebouwen omringd.
Het fort werd in de loop der jaren gebruikt voor de kazernering van een tuchtcompagnie, als verblijfplaats voor kleine delen van het garnizoen en als opslagplaats. Tussen de Eerste en de Tweede Wereldoorlog werd er een champignonkwekerij gevestigd. Nu is het fort gedeeltelijk een opslagruimte voor het trainingscentrum van de parachutisten van Schaffen.

In het centrale gedeelte verblijven verschillende soorten vleermuizen. In samenspraak met de militaire overheid wordt de natuur op het fort beheerd door Natuurpunt. Daarbij blijft de functie van het fort voor militairen uiteraard behouden. Activiteiten tijdens de winter worden zoveel mogelijk beperkt om de winterslaap van de vleermuizen niet te verstoren.

Fort Leopold in de heuvelflank van de Lazarijberg in Diest. Foto: Kurt Sannen

Vleermuizen in forten

In Vlaanderen leven nog maar 17 soorten vleermuizen van de 21 die er voorkwamen. De meeste daarvan zijn zeldzaam tot bijna verdwenen. In de forten overwintert elk jaar een tiental soorten. Voor zeven soorten zijn de forten ronduit cruciaal voor hun voortbestaan in Vlaanderen. Vleermuizen stellen strenge eisen en gaan op zoek naar overwinteringsplaaten met een specifiek 'grotklimaat'. Dat vinden ze bij ons in ijskelders, bunkers en mergelgroeven, maar ook (en vooral) in de Antwerpse forten. Het microklimaat moet aan drie belangrijke voorwaarden voldoen:

Baardvleermuis in winterslaap. Foto: Vilda/Rollin Verlinde

1. Een hoge luchtvochtigheid, om tijdens de overwintering niet uit te drogen. Een luchtvochtigheidsgraad hoger dan 90% is ideaal voor vleermuizen; 80% is een absolute minimumgrens.

2. Een constante temperatuur boven het vriespunt. Een temperatuur van 0 tot 5 °C is ideaal.

3. Voldoende rust. Vleermuizen gaan tijdens hun winterslaap in 'lethargie'. Hun lichaamstemperatuur daalt tot enkele graden boven de omgevingstemperatuur. Hun hartslag daalt van enkele honderden tot nauwelijks enkele slagen per minuut. Ademhalen doen ze nog maar één keer per minuut. Als vleermuizen tijdens de winter verstoord worden, begint hun hart sneller te slaan en stijgen de lichaamstemperatuur en de ademhaling... en dat verbruikt heel veel energie. Omdat de dieren al hun vetreserves nodig hebben om de winter door te komen, kan verstoring de dood tot gevolg hebben.

We stellen de voornaamste fortbewoners voor!

Watervleermuis (1)

Het roze snuitje is één van haar kenmerken. De soort jaagt in de zomer laag boven waterplassen. In het najaar zoekt ze naar kleine gaatjes en spleten in de forten, groeven, ijskelders en bunkers. *Foto: Vilda/Rollin Verlinde*

Baardvleermuis (3) en Brandts vleermuis

De baardvleermuis heeft een donker snuitje. Met het blote oog is de soort moeilijk van de Brandts vleermuis te onderscheiden. Ze jagen allebei graag in vochtige bossen. Ze kunnen een iets koudere temperatuur verdragen in de forten, groeven, ijskelders en bunkers zolang die maar constant is. *Foto: Vilda/Rollin Verlinde*

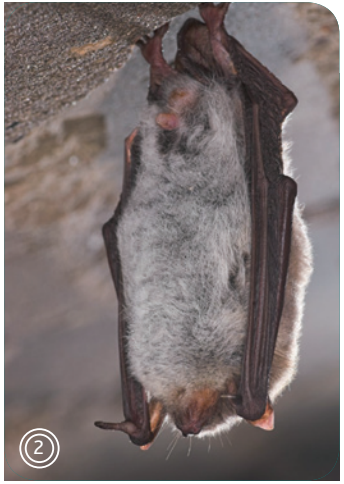
Meervleermuis (2)

Eén van onze grootste vleermuizen: 6 à 7 cm lang. Zeldzame soort. Ze jaagt boven ruime open waterplassen en kruipt tijdens de winter ver weg in de fortgangen. *Foto: Vilda/Yves Adams*

Franjestaart (4)

Deze soort heeft heel lange, haast doorschijnende oren. Een zeldzame soort die zeker ten zuiden van het Albertkanaal maar weinig voorkomt. Zij verkiezen een gemiddeld koude, constante temperatuur.

Foto: Vilda/Yves Adams



Ingekorven vleermuis (5)

Ze dankt haar naam aan het 'ingekerfde' oortje. Zeldzame soort. Ze zoekt haar plaatsje heel diep in de fortgangen, groeven en ijskelders. De ingekorven vleermuis slaapt heel lang (september tot begin mei) en is heel verstoringsgevoelig. Bovendien de enige soort in Vlaanderen die steeds 'vrij' aan het plafond hangt en daardoor extra kwetsbaar is voor verstoring. *Foto: Vilda/Yves Adams*

Grootoorvleermuis (6)

Deze vleermuis is gemakkelijk te herkennen aan haar uitzonderlijke grote oren. In de winter plooit zij ze onder haar vleugels. Deze soort kan een iets meer variabel klimaat aan en zoekt haar overwinteringsplaats in de nabijheid van de buitenlucht. Grootoorvleermuizen kan je daarom ook terugvinden in kleinere objecten, zoals bunkers, maar ze overwinteren vermoedelijk even goed in holle bomen en gebouwen. *Foto: Vilda/Yves Adams*

Natura 2000-netwerk

Natuur en landschap zijn in Europa erg gevarieerd: van hooggebergten en moerassen, tot bossen en uitgestrekte polderlandschappen. Om al die natuurpracht te behouden voor de toekomst creëerde de Europese Unie het 'Natura 2000-netwerk': een Europees netwerk van beschermde gebieden. Zo wil Europa de biodiversiteit, dit is het geheel aan soorten en habitats, in haar lidstaten behouden en beschermen.

De Vogelrichtlijn (1979) en de Habitatrichtlijn (1992) zijn de pijlers van het huidige Natura 2000-netwerk. De 'Vogelrichtlijngebieden' en 'Habitatrichtlijngebieden' – de zogenaamde Speciale Beschermingszones (SBZ's) – vormen samen het Natura 2000-netwerk in Vlaanderen voor een totale oppervlakte van 166 187 ha. De selectie van de Habitatrichtlijngebieden gebeurde op basis van de aanwezigheid van bepaalde habitats en/of soorten die van Europees belang zijn, met name soorten die bedreigd zijn, kwetsbaar, zeldzaam of van bijzonder lokaal belang.

Er zijn acht Speciale Beschermingszones voor vleermuizen aangeduid in Vlaanderen. Dat betekent een 'actieve' bescherming. Een verslechtering van hun leefgebieden moet worden voorkomen en verstoring van de soorten vermeden. Er dienen gepaste maatregelen genomen te worden om tot een gunstige staat van instandhouding te komen van deze soorten.

Bijna de helft van alle bedreigde zoogdieren in de Europese Unie zijn vleermuizen. Verschillende soorten werden daarom opgenomen in de bijlagen van de Habitatrichtlijn.

1. Bijlage II van de Habitatrichtlijn vermeldt dertien vleermuizensoorten – hiervan komen slechts vijf soorten voor in Vlaanderen – waarvoor Speciale Beschermingszones vereist zijn: mopsvleermuis Barbastella barbastellus, Bechsteins vleermuis Myotis bechsteinii, meervleermuis Myotis dasycneme, ingekorven vleermuis Myotis emarginatus en vale vleermuis Myotis myotis.

De Speciale Beschermingszone
'Historische fortengordels van Antwerpen'

De SBZ 'Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitat' werd in 2001 aangeduid op basis van de aanwezigheid van twee vleermuizensoorten: ingekorven vleermuis en meervleermuis. De zone omvat 21 deelgebieden, waaronder 19 forten, 1 schans en 1 bosgebied

(zie overzichtskaart van de forten). In de meeste gevallen zijn de forten al belangrijke overwinteringsplaatsen voor vleermuizen, maar soms gebeurde de afbakening ook op basis van het belangrijke potentieel mits een aangepaste inrichting en beheer.

Een uitzondering zijn drie objecten die aangemeld zijn als Habitatrichtlijngebied maar deel uitmaken van een andere Speciale Beschermingszone. Het fort van Brasschaat valt binnen de SBZ 'Klein en Groot Schietveld' dat onder meer is afgebakend op basis van de aanwezigheid van meervleermuis. De schans van Schilde en het fort van Oelegem zijn onderdelen van de SBZ 'Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen'. Hoewel die SBZ niet expliciet werd aangemeld op basis van vleermuizen, is bekend dat ze belangrijke verblijfplaatsen zijn voor heel wat vleermuizensoorten. Deze vleermuizen en hun verblijfplaatsen genieten volledige wettelijke bescherming volgens bijlage IV van de Habitatrichtlijn en het soortenbesluit van de Vlaamse Regering van mei 2009 (zie verder voor toelichting van beide).

2. Bijlage IV van de Habitatrichtlijn vermeldt alle vleermuizensoorten die in Vlaanderen voorkomen, waardoor zij te allen tijde en overal strikte bescherming dienen te krijgen, inclusief hun rust- en voortplantingsplaatsen.

Belang van de forten voor alle vleermuizensoorten

De forten worden in grote aantallen bezocht door heel wat vleermuizensoorten, ook diegene waarvoor geen Speciale Beschermingszones werden afgebakend (bijlage IV-soorten). De meest typische voorbeelden zijn watervleermuis, baardvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, dwergvleermuis en grootoorvleermuis, maar in principe kunnen alle vleermuizensoorten er worden aangetroffen.

Een watervleermuis vliegt door de gang naar de caponnière in het fort van Brasschaat. Foto: Wout Willems

Een fort in Natura 2000-gebied?

Ben jij eigenaar of beheerder van één van de forten of gebieden die als Habitatrichtlijngebied werden aangeduid? Dan is er geen reden tot bezorgdheid. We benadrukken wel dat de diertjes de nodige aandacht en bescherming dienen te krijgen.

Gunstige staat van instandhouding

In Natura 2000-gebieden primeert de 'gunstige staat van instandhouding' van de doelsoorten. Het betekent geen claim op het gebied, maar het legt een aantal randvoorwaarden op aan de overige functies zodat de kwaliteit van de leefgebieden en overwinteringsmogelijkheden niet daalt. Een beleid op lange termijn waarin aandacht gegeven wordt aan afstemming met andere gebruiken is vereist voor de beschermde sites.

Natura 2000 plaatst de natuur niet 'onder een stolp' maar erkent een positieve bijdrage van de gebruikers.

Passende beoordeling

Plannen, programma's of vergunningsplichtige activiteiten die mogelijk schadelijke effecten op een SBZ met zich meebrengen, dienen een passende beoordeling te doorlopen. Het belangrijkste doel van een 'passende beoordeling' is om preventief te beoordelen of een plan, programma of project ecologische schade zou kunnen veroorzaken aan een Speciale Beschermingszone. Dat geldt ook wanneer die effecten zouden kunnen ontstaan door een combinatie met bestaande activiteiten of wanneer een vergunning afloopt en een nieuwe vergunning moet worden aangevraagd. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de passende beoordeling.

Hoofdingang van het fort van Ertbrand.
Foto: Diederik Willems

Ingekorven vleermuis - opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn.
Foto: Vilda/Yves Adams

Is de verwachting dat er ecologische schade zal optreden, dan kan de uitvoering van de plannen, activiteiten of programma's niet doorgaan of moeten ze worden bijgestuurd.
De overheid mag de vergunning slechts toestaan of het plan of programma slechts goedkeuren als het geen betekenisvolle aantasting van de kwaliteit van de betrokken SBZ kan veroorzaken.

Slechts bij gebrek aan alternatieven en bij gemotiveerde, dwingende redenen van groot openbaar belang kan aan een Speciale Beschermingszone geraakt worden. In dat geval moeten er vooraf gepaste compenserende maatregelen uitgevoerd worden. Als het gaat om prioritaire soorten of habitats kunnen enkel argumenten worden ingeroepen die te maken hebben met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid, of voor het milieu wezenlijke gunstige effecten. Andere dwingende redenen van groot openbaar belang kunnen slechts na positief advies van de Europese Commissie worden ingeroepen.

Bij niet vergunningsplichtige activiteiten dient echter ook rekening te worden gehouden met de beschermingsbepalingen in de Vlaamse wetgeving.

Vleermuizen genieten volledige bescherming op het hele Vlaamse grondgebied. Dit werd al opgenomen in de Vlaamse wetgeving door het Koninklijk Besluit van 22 september 1980 en het soortenbesluit van de Vlaamse Regering van mei 2009. De bescherming houdt een verbod in om te allen tijde en om het even waar vleermuizen te bejagen, te vangen, in gevangenschap te houden of te doden, de woon- of schuilplaatsen van vleermuizen te beschadigen of met opzet te verstoren, de dieren te vervoeren, te verhandelen of kosteloos af te staan.

Fort Liefkenshoek is gelegen in de haven en behoort tot het Natura 2000-Netwerk. Foto: Vilda/Ludo Goossens

Boven: Een zomerkolonie watervleermuizen - ook buiten de overwinteringsperiode gebruiken vleermuizen de forten. Foto: Diederik Willems

Korte vooruitblik

De rol van de lidstaten is niet afgelopen na de afbakening van de Speciale Beschermingszones. Europa verwacht ook de nodige instandhoudingsmaatregelen binnen de SBZ's. Dat kan onder meer met behulp van beheerplannen en concrete maatregelen die zorgen dat de kwaliteit van de habitats en soorten in de SBZ niet verslechtert en er geen storende factoren optreden voor de soorten.

Verder wordt in de Habitatrichtlijn de uitbouw van 'ecologische corridors' binnen en tussen de Speciale Beschermingszones sterk aanbevolen. Het doel is dat soorten vrij kunnen migreren zodat er genetische uitwisseling bestaat tussen de populaties. De antitankgracht is een voorbeeld van een geschikte verbindingsroute voor vleermuizen: het verbindt de forten van de buitenste verdedigingsgordel ten noorden van het Albertkanaal. De bescherming van deze route en de uitbouw van nieuwe verbindingen is essentieel.

Vleermuisbewoners? Een opportuniteit!

De aanwezigheid van vleermuizen is vooral een opportuniteit in plaats van een bedreiging. Met enkele goede inrichtingsmaatregelen kan uw fort al snel meer geschikt worden voor mens én vleermuis.

Heb je interesse of vragen, contacteer dan één van de partners van deze brochure. We bekijken met jou graag ter plaatse wat de mogelijkheden en knelpunten zijn.

De caponnière naar de flankeringsbatterijen in een betonnen fort uit de Hoofdweerstandstelling. Foto: Diederik Willems

Vleermuisvriendelijke forten

In verschillende forten kregen eigenaars of beheerders bij de inrichting van gangen of lokalen voor vleermuizen steun van de Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt of van het Agentschap voor Natuur en Bos van de Vlaamse overheid. Hieronder vind je enkele inspirerende voorbeelden.

Fort van Bornem

Minstens zes soorten vleermuizen overwinteren jaarlijks in het fort. De watervleermuis komt het meest voor. De brede fortgracht en de uitstekende jachtgebieden in de onmiddellijke omgeving maken van het fort van Bornem een ideaal verblijf voor deze soort die hier zelfs een zomerkolonie heeft. Andere soorten die je hier kan zien, zijn de baard- en Brandts vleermuis, grootoorvleermuis, ingekorven vleermuis en franjestaart. In 2000 verleende de eigenaar toestemming om het frontgedeelte speciaal in te richten als vleermuizenreservaat. Natuurpunt en de Jeugdbond voor Natuur en Milieu plaatsten een nieuwe poort met invliegopening, dichtten de ramen en plaatsten zoveel mogelijk historische raamkozijnen terug. Drie containers gedumpt afval werden uit de gebouwen gehaald en gesorteerd, en verschillende historisch waardevolle objecten teruggeplaatst. Sindsdien is het fort te bezichtigen tijdens de vele vleermuizen- en fortwandelingen die Natuurpunt tijdens de zomerperiode organiseert.

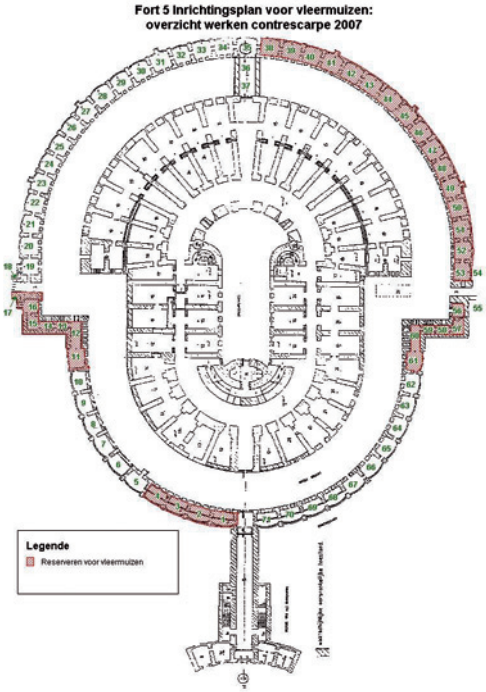
Dichten van ramen en terugplaatsen van historische raamkozijnen.
Foto: Diederik Willems

Fort 5 – Edegem

De gemeente Edegem kocht het fort aan in 1977. Veel verenigingen maken er gebruik van; het domein is een geliefde plek voor wandelaars en natuurliefhebbers. Bovendien herinnert elk kind in Edegem zich vast de enthousiaste bezoeken aan de 'Bioklas'. In 1990 werd een eerste stap gezet in de restauratie van het binnenfort. Momenteel voert de gemeente restauratiewerken uit aan de buitenzijde van het reduit.

In 2007 werd op initiatief van de gemeente en de Natuurgidsen in fort 5 gestart met de inrichting van een vleermuizenreservaat in de contrescarp. In overleg met alle betrokken actoren werd bepaald welke lokalen in aanmerking kwamen als vleermuizenoverwinteringsplaats. De werken werden uitgevoerd zonder schade toe te brengen aan de gebouwen. Zo werden bijvoorbeeld geen gaten in de muren geboord, maar werd gewerkt met klemsystemen. Een massa puin werd verwijderd, kieren rond ramen en deuren gedicht, hanggelegenheden gecreëerd, watervaten geplaatst voor een hogere luchtvochtigheid en tot slot werd zelfs een succesvol proefproject uitgevoerd waarbij de schouwen van de lokalen verlaagd werden zodat het klimaat voor vleermuizen verbetert maar verluchting mogelijk blijft.

Overzichtskaart: Wout Willems



Proefproject verlenging schouw in fort 5 - Edegem
Foto: Valerie Nackaerts

Fort 7 – Wilrijk

Fort 7 is het best bewaarde fort van de Brialmontgordel. De natuurwaarde in en rond het fort is bijzonder hoog. Sinds 1985 werd het beheerd door Natuurpunt en vervolgens in 1999 aangekocht door het Agentschap voor Natuur en Bos. Het beheer verloopt sindsdien via een beheercommissie waar de verschillende partners deel van uitmaken: het Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt, het Simon Stevins Vlaams Vestigbouwkundig Centrum, de stad Antwerpen en een aantal recreatieve medegebruikers. Het gaat vooral om vegetatiebeheer, herstel en bewaren van het historische monument, en inrichting voor vleermuizen. Het fort zelf is droog en dus iets minder geschikt voor vleermuizen. Een aantal vroegere munitiebunkers werden ingericht als overwinteringsplaats voor vleermuizen.

Vooraanzicht van fort 7 - Wilrijk. Foto: Joachim De Maeseneer

Hoofdingang van het fort van Oelegem. Foto: Diederik Willems

Fort van Oelegem

Het fort van Oelegem is privé-eigendom en wordt sinds 1984 ’s winters afgesloten voor het publiek en beheerd als vleermuizenreservaat. Er komt een tiental soorten vleermuizen voor. Binnen West-Europa is het fort van Oelegem uitgegroeid tot één van de belangrijkste overwinteringsplaatsen voor vleermuizen. In de zomerperiode kan men regelmatig deelnemen aan geleide bezoeken.

Fort van Brasschaat

In 2000 verkreeg Natuurpunt een officiële concessie van het ministerie van Defensie om het fort van Brasschaat te beheren als vleermuizenreservaat. Na jaren hard werken zijn er spectaculaire resultaten: met in 2008 meer dan 840 vleermuizen in het fortgebouw, een stijging van 50% ten opzichte van 2000, behoort het fort tot de top 3 van vleermuizenverblijven in Vlaanderen.
De eerste uitdaging was het vandalisme en de verstoring in het fort terug te dringen. Daarna werden verschillende tochtgaten en scheuren in het gebouw opnieuw gedicht om tocht te voorkomen en de temperatuur constant te houden. Een verzande watergang werd met hard labeur opnieuw uitgegraven en geschikt gemaakt voor overwinterende vleermuizen. Een andere watergang werd hersteld in zijn oorspronkelijke staat. In de fortgedeelten met gladde wanden die ongeschikt waren voor overwintering werden holle bakstenen opgehangen.

Er overwinteren onder meer 500 watervleermuizen en 180 franjestaarten - voor die laatste soort is het fort van Brasschaat, na het fort van Oelegem, meteen het tweede belangrijkste winterverblijf in Vlaanderen.

Vrijwilligers van de Vleermuizenwerkgroep tellen jaarlijks alle vleermuizen in de forten en andere verblijfplaatsen. Foto: Joachim De Maeseneer.

Links: Hersteld afwateringskanaal in het Fort. Foto: Wout Willems
Rechts: Deze kanalen behoren tot de favoriete verblijfplaatsen voor vleermuizen. Foto: Vilda/Yves Adams

Schans van Smoutakker

De schans (tussenfort) van Smoutakker werd in 1906 gebouwd tussen de forten van Ertbrand en Stabroek. De schans ging op 10 oktober 1914 volledig de lucht in en werd herschapen in een ruïne. Na meer dan 85 jaar verwaarlozing kocht Natuurpunt dit merkwaardige natuurgebiedje in 1999 aan. Naast de verweerde ruïnes liggen er verspreid over het terrein zes intacte bunkers. Jaarlijks overwinteren in deze rustige, vochtige gebouwen tientallen vleermuizen, waaronder verscheidene bedreigde soorten. Watervleermuis, franjestaart en gewone grootoorvleermuis zijn de talrijkste wintergasten.

In het kader van het Life-project BatAction richtte het Agentschap voor Natuur en Bos de zes bunkers van de schans en de overblijfselen van de geschutskoepel in als vleermuizenreservaat. Zo wordt het een echt 'winterhotel' waar vleermuizen in alle rust en vrij van koude en tocht kunnen overwinteren. Alle afval en puin werden verwijderd, lokalen opnieuw uitgegraven, nieuwe 'hanggelegenheden' voor vleermuizen aangebracht, tochtgaten gedicht en vandalismebestendige deuren geïnstalleerd. Tenslotte werd de vloer van de bunkers met een waterdichte coating behandeld, zodat de interne luchtvochtigheid verbetert.

De schansbunkers kregen een deur met een invliegopening voor vleermuizen.
Foto: Diederik Willems

Fort van Lier

In het fort van Lier overwinteren elke winter zo'n 200 vleermuizen, waarvan 25 tot 40 zeldzame ingekorven vleermuizen. Er is ook een belangrijk aantal watervleermuizen en baardvleermuizen.

Het fort is sinds 1956 eigendom van de stad Lier en niet toegankelijk voor publiek. In enkele verwarmde en onderhouden lokalen hebben verschillende Lierse verenigingen hun lokalen.

De indrukwekkende gevel van de infanteriekazerne in het fort van Lier. Foto: Diederik Willems

Vooraanzicht van het fort van Liezele. Foto: Joachim De Maeseneer

Fort van Liezele

In het fort van Liezele overwintert jaarlijks een honderdtal vleermuizen. De ingekorven vleermuis heeft er een vaste populatie en maakt steeds 20 tot 25% van het totale aantal uit. Het fort van Liezele is het allereerste fort waar deze zeldzame soort dan ook een daadwerkelijke bescherming kreeg: sinds 1984 is een gedeelte ingericht als vleermuizenreservaat.
Andere overwinterende soorten zijn gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, watervleermuis en baardvleermuis. Bovendien is er tijdens de zomerperiode (mei – augustus) een kraamkolonie waar watervleermuizen hun jongen grootbrengen.

Het fort is grotendeels in gebruik als museum voor de Eerste en Tweede Wereldoorlog door het Simon Stevin Vlaams Vestingbouwkundig Centrum.

Schans van Schilde

De schans van Schilde bestaat uit een traditorenbatterij met één geschutskoepel. In de jaren dertig werd de schans aangepast tot een infanteriestandpunt door middel van 6 bijkomende bunkers. De schans diende als verdediging tussen de forten van 's Gravenwezel en Oelegem. De antitankgracht, die later gegraven werd, verbindt de schans met de forten.

In 2002 kreeg Natuurpunt Schijnvallei de bunkers van de schans in beheer van de gemeente Schilde met het doel om de gebouwen in te richten als overwinteringsplaats voor vleermuizen.

Een ingerichte schansbunker met invliegopening voor vleermuizen.
Foto: Diederik Willems

Fort 3 - Borsbeek

Fort 3 geeft onderdak aan heel wat verenigingen. De open ruimte wordt beschikbaar gesteld voor onder meer fuiven, sportmanifestaties en festivals. Enkel activiteiten die niet milieuvergunningsplichtig zijn, komen in aanmerking. Verder is ook het gemeentelijke recyclagepark in het fort gevestigd en blijft een gedeelte voorzien als opslagruimte. Verschillende delen van het fort zijn beschermd als monument.

Het hoofdfrontgebouw, de caponnières, de fortgracht en een perceel buiten de gracht worden beheerd door Natuurpunt. De gebouwen zijn van belang als overwinteringsplaats voor minstens 300 vleermuizen. De helft daarvan zijn watervleermuizen. De zeldzame franjestaart maakt één derde van het bestand uit en ook de baardvleermuis kent er een grote populatie.

Zicht op de gebouwen van fort 3 - Borsbeek.
Foto: Diederik Willems

LIFE-project BatAction

www.bataction.be

De Europese Unie wil overheden en (natuur)verenigingen een financieel duwtje in de rug geven bij de uitvoering van grote projecten in Natura 2000-gebieden.

Het LIFE-project BatAction is een gezamenlijk project van het Agentschap voor Natuur en Bos en Natuurpunt en voorziet concrete maatregelen voor de meervleermuis, ingekorven vleermuis en Bechsteins vleermuis – drie door de Habitatrichtlijn beschermde soorten. In het kader van dit project worden verschillende forten, mergelgroeven, jachtgebieden en vliegroutes ingericht. Het project wordt ondersteund door het LIFE-fonds van de Europese Unie.

BatAction ontkracht vooroordelen rond vleermuizen en zet aan tot actieve bescherming door middel van folders, de promotie van vleermuizenkasten, een reizende tentoonstelling, het uitreiken van een label 'vleermuisvriendelijke object' aan wie vleermuizen in huis heeft, enzovoorts.

Het LIFE-project steunt inrichtingsmaatregelen in volgende forten:

Fort van Steendorp

Het fort van Steendorp is het laatste fort dat volledig uit baksteen werd opgetrokken. De verdedigingswallen en gewelven zijn bedekt met een dikke laag aarde. Zowel het Belgische (1914) als het Duitse leger (1944) brachten verschillende delen van het fort tot ontploffing. Na de oorlog diende het domein als militair oefenterrein voor munitie en springstoffen. De gebouwen vervielen en de vegetatie ontwikkelde zich spontaan. Op dit ogenblik is het oorspronkelijk onbegroeide fort bedekt met een bos. Het fort kreeg een status als beschermd landschap (1995) en beschermd monument (1997) en werd in 2001 aangekocht door het Agentschap voor Natuur en Bos om het een bestemming als natuurreservaat te geven.

De afwatering van het fort is beschadigd door zijn bewogen verleden. De gangen kwamen onder water te staan en maakten van het monument de meest populaire vleermuizensite van de fortengordel: jaarlijks overwinteren meer dan duizend vleermuizen in het fort van Steendorp, waaronder een grote populatie van de zeldzame meervleermuis en ingekorven vleermuis.
De stabiliteit van de gebouwen wordt nochtans bedreigd door het vocht, de gevolgen van de explosies, het gebrek aan onderhoud en de

boomgroei op de wallen. Het Agentschap voor Natuur en Bos werkt samen met het Vlaams Instituut voor Onroerend Erfgoed (VIOE) om de gebouwen te stabiliseren. Zo worden het monument én de vleermuizen beschermd.

Voortaan kan je tijdens de zomermaanden ook zelf kennismaken met het fort. Er worden twee wandelroutes uitgewerkt en er komt een educatieve ruimte in de voormalige kruitkamer van het fort over de geschiedenis, de natuurwaarde en de vleermuizen.

Het vele water maakt het fort van Steendorp uitermate geschikt voor vleermuizen. Foto: Vilda/Ludo Goossens

Fort van Walem

In juli 2009 kocht Natuurpunt het fort van Walem. Dat is een belangrijke stap naar de omvorming van het vroegere militaire domein tot natuurgebied met aandacht voor de hoge cultuurhistorische en geschiedkundige waarden van het fort. De vereniging zal onder meer aandacht besteden aan het vleermuisvriendelijk inrichten van het fortdomein en bekijkt de mogelijkheden om het domein toegankelijk te maken voor omwonenden en wandelaars.

Het fort zelf is een beschermd monument als blijvende herinnering aan de slachtoffers van de zware beschietingen in de Eerste Wereldoorlog.

In 1992 kreeg het fort ook nog eens een zware brand te verduren. Er zijn massa's puin en afval te ruimen. Toch heeft het fort een bijzonder hoge natuurwaarde en verblijven er veel vleermuizen.

Tijdens het LIFE-project worden verschillende fortdelen ingericht voor vleermuizen. Natuurpunt beschermt zo de vleermuizenpopulaties. De vereniging voorziet ook een wandelpad en werkt samen met andere partners zodat iedereen kennis kan maken met de natuur en de historische waarde van het fort.

Hoofdingang van het fort van Walem. Foto: Wout Willems

Fort van Kessel

De bouw van het fort werd in 1912 voltooid. De inslagen van de beschietingen tijdens de Eerste Wereldoorlog zijn, vooral aan de rechterzijde van het fort, nog heel duidelijk zichtbaar. Ondanks het zware geweld bleef het originele landschap en grote delen van het fort zelf behoorlijk intact.

In het fort van Kessel verblijven jaarlijks meer dan 350 vleermuizen, verspreid over zeven verschillende soorten. Het is één van de belangrijkste overwinteringsplaatsen voor de zeldzame ingekorven vleermuis in de Antwerpse forten.

Het LIFE-project BatAction steunt de inrichting van het fort en bracht de verschillende partners bij elkaar. Op 24 februari 2009 ondertekenden de gemeente Nijlen, de Gidsenwerking Fort Kessel, Natuurpunt en het Agentschap voor Natuur en Bos een samenwerkingsovereenkomst die de vleermuizen en het monument ten goede komen.

Hoofdingang van het fort van Kessel. Foto: Diederik Willems

Contact

Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt

De Vleermuizenwerkgroep van Natuurpunt houdt zich bezig met de studie en bescherming van vleermuizen in Vlaanderen. Dat gebeurt onder meer door het inrichten van winterverblijfplaatsen en door het geven van advies bij problemen met vleermuizen in huizen. De Vleermuizenwerkgroep organiseert tal van infoavonden, diavoorstellingen en nachtwandelingen met vleermuizendetectoren voor het brede publiek. De werkgroep organiseert jaarlijks de Europese Nacht van de Vleermuis als grote publiekstrekker tijdens het laatste weekend van augustus.

Ook jij kan meehelpen om vleermuizen te beschermen! Ken je verblijfplaatsen van vleermuizen in een holle boom of een gebouw, of ken je ijskelders of andere ondergrondse objecten in jouw buurt die kunnen ingericht worden voor vleermuizen? Laat de Vleermuizenwerkgroep iets weten. Ook als je een dode of gewonde vleermuis vindt, kan je contact opnemen met de Vleermuizenwerkgroep.

Coxiestraat 11 – 2800 Mechelen
015-29 72 20, info@natuurpunt.be
www.bataction.be

Simon Stevin – Vlaams Vestingbouwkundig Centrum

Het SSVVC stelt zich tot doel de studie, de instandhouding en in geval het nodig is de restauratie te bevorderen van oude, buiten militair gebruik gestelde vestingwerken als gedenktekenen van geschiedenis en als natuurmonument.

De vereniging werd in 1964 opgericht en genoemd naar Simon Stevin (Brugge 1548-1620), de grondlegger van de vestingbouw in de Nederlanden. Ze houdt zich bezig met alles wat de vestingbouw aangaat in België maar ook in de rest van Europa. De vereniging telt verspreid in Europa een 340-tal leden en is lid van de International Fortress Council.

Het documentatiecentrum van SSVVC bundelt informatie uit verschillende archieven over de verdediging van België, zoals de gebastioneerde stadsversterkingen, de polygonale fortengordel rond het Nationaal Reduit Antwerpen, aarden wallen en bunkers, enz. Een werkgroep 'Moderne Fortificaties' werd opgericht rond bunkers en forten uit de twintigste eeuw. De studies van het SSVVC leiden tot publicaties en tot het ledenblad 'Vesting' dat 4 keer per jaar verschijnt.

Italiëlei 213 bus 12
2000 Antwerpen
03-213 16 56,
www.simonstevin.org

Referenties

• *Decleer, K. (red.) (2007).* Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee. Habitattypen | Dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek INBO.M.2007.01, Brussel, 584 p.

• Gewestelijke doelstellingen voor de habitats en soorten van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn voor Vlaanderen (werkdocument, 2008).
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 500 blz.

• *Adriaens, D. et al. (Ed.) (2008).* Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten.
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 217 blz.

• *Paelinckx, D. et al. (Ed.) (2008).* Conservation status of the Natura 2000 habitats and species. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek.

• *Verkem, S., De Maeseneer, J. Vandendriessche, B., Verbeylen, G. & Yskout, S. (2003).* Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. Natuurpunt Studie & JNM-Zoogdierenwerkgroep. 452 blz.

• websites: www.wikipedia.be, www.fortenantwerpen.be, http://home.scarlet.be/rita.vanhul, www.simonstevin.org, www.natuurpuntwal.be, www.fortnapoleon.be, www.wommelgem.be, http://historischegidsen2.edegem.be, www.zuidrand.be, www.geocities.com/belgium1914, http://users.telenet.be/bart.van.bulck/home.htm

Colofon

• Tekst en samenstelling: Diederik Willems.

• Lay-out: Natuurpunt

• Dank aan: Wout Willems, Alex Lefevre, Arno Thomaes, Stefan Versweyveld, Bart Slabbinck, Valerie Nackaerts, Rudy Van Nunen, Hans De Schryver, Joachim De Maeseneer, Els Martens, Kurt Sannen, Ludo Holsbeek.

Agentschap voor
Natuur en Bos

Het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)

Het ANB is een agentschap van de Vlaamse Overheid en richt zich op het natuurbeleid, het duurzaam beheren en het versterken van natuur, bos, parken en openbaar groen in Vlaanderen en dit van stadskern tot buitengebied. Het ANB ondersteunt partners en geeft bv. financiële steun aan natuurverenigingen voor de aankoop en het beheer van natuurgebieden. Het agentschap ontwerpt ook beschermingsplannen voor bedreigde dier- en plantensoorten, het ondersteunt het natuuronderzoek en begeleidt projecten die de kennis van onze natuur vergroten.

www.natuurenbos.be

Word lid van Natuurpunt

Natuurpunt telt 78 000 gezinnen als lid en beheert 16 500 ha natuur, verspreid over ruim 500 gebieden in heel Vlaanderen.
Word ook lid! Om je steun te betuigen.

Als lid van Natuurpunt ontvang je **4 keer per jaar Natuur.blad**, ons ledenblad boordevol informatie over de natuur. De **plaatselijke afdeling** in je gemeente houdt je op de hoogte van de lokale activiteiten via een eigen nieuwsbrief of tijdschrift. Als lid kan je met het hele gezin **gratis** deelnemen aan duizenden geleide **wandelingen** en andere activiteiten van Natuurpunt.
Bovendien krijg je **10% korting** op boeken, verrekijkers en andere producten in de Natuurpunt-winkel.

Je ontvangt ook een aantrekkelijk **welkomstpakket**. Daarin vind je onder meer een **CD met vogelgeluiden** en een **Fiets- en wandelgids** met 33 Aardgas-natuurroutes, uitgestippelde wandelingen en fietstochten in de mooiste natuurgebieden van Vlaanderen én Wallonië. Het lidgeld bedraagt 20 euro per gezin. Lid worden kan door overschrijving op rekeningnr. 230-0044233-21 met vermelding 'nieuw lid via bataction' of schrijf in via de website **www.natuurpunt.be**.

Kom uit je schelp! De natuur heeft je nodig. En vice versa.