

RAPPORT

Beheerplan voor Natura 2000-gebied in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Deelgebied IA4: Vijver van Bosvoorde (Molenvijver),
oever met talud Internationale School, Silexdomein

Klant: Leefmilieu Brussel - LB
Departement Biodiversiteit
biodiv@leefmilieu.brussels
Contact: Havenlaan 86C/3000
B-1000 Brussel
Referentie: I&BFP1976R001D1.1
Versie: 1.1/Concept
Datum: 1 september 2022



HASKONINGDHV BELGIUM N.V.

Schaliënhoevedreef 20D
B-2800 Mechelen
Belgium
Industry & Buildings
Trade register number: 448109415

+32 15 405656 **T**
+32 15 211134 **F**
info.mechelen@be.rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Beheerplan voor Natura 2000-gebied in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Ondertitel: Deelgebied IA4
Referentie: I&BFP1976R001D1.1
Versie: 1.1/Concept
Datum: 1 september 2022
Projectnaam: Natura 2000 beheerplannen
Projectnummer: FP1976
Auteur(s): Sofie Fabri, Guy Geudens, Guy Heutz

Opgesteld door: HaskoningDHV Belgium NV &
Hesselteer BVBA

Gecontroleerd door: Leefmilieu Brussel - LB

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen:

Inhoud

1	Beschrijving deelgebied IA4	1
1.1	Situering	1
1.1.1	Algemeen	1
1.1.2	Statuten	3
1.1.3	Korte situering en historiek	3
1.2	Belang van deelgebied IA4 binnen Speciale Beschermingszone I	7
1.2.1.1	Habitats	7
1.2.1.2	Soorten	8
1.3	Beschrijving soorten	11
1.3.1	Soorten van communautair belang en soorten van gewestelijk belang	11
1.3.2	Strikt beschermde soorten op het hele gewestelijke grondgebied	11
1.3.3	Overige soorten in deelgebied IA4	12
1.4	Beschrijving habitats	12
1.4.1	Habitats van communautair belang en habitats van gewestelijk belang	12
1.4.2	Overige natuurtypes in deelgebied IA4	14
2	Beschrijving beheerdoelstellingen	15
2.1	Doelstellingen op niveau van communautaire habitats en soorten en habitats en soorten van gewestelijke belang	15
2.2	Overige doelstellingen binnen deelgebied IA4	16
3	Knelpunten	16
4	Beschrijving beheermaatregelen	18
4.1	Overzicht beheermaatregelen voor deelgebied IA4	18
4.2	Beheer van de boshabitats in deelgebied IA4	23
4.3	Beheer van grasland en ruigte in deelgebied IA4	23
4.4	Beheer van de vijvers in deelgebied IA4	24
4.5	Beheer op het terrein van de Internationale school	25
4.6	Soortgericht beheer	25

5	Vrijstellingen op verbodsbepalingen	28
6	Literatuur	29
7	Bijlagen	1

Tabellen

Tabel 1.1: Oppervlaktes in ha van deelgebied en habitattypes in deelgebied IA4 van het deelgebied voor SBZ I (met 'HGB' = habitat van gewestelijk belang)	7
Tabel 1.2: In deelgebied IA4 voorkomende communautaire habitats, bij aanwijzing	13
Tabel 1.3: In deelgebied IA4 voorkomende habitats van gewestelijk belang (HGB), bij aanwijzing	13
Tabel 2.1: Instandhoudingsdoelstellingen en doelstellingen van uitbreiding, ontwikkeling of omvorming voor SBZ I van toepassing in deelgebied IA4	15
Tabel 4.1: Beheermaatregelen voor deelgebied IA4	19

Figuren

Kaart 1.1: Situering deelgebied IA4 en kadastrale percelen	1
Kaart 1.2: Hydrografie	1
Kaart 1.3: Bestemmingen deelgebied IA4 (Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP))	1
Kaart 1.4: Habitattypes van communautair belang en habitats van gewestelijk belang en hun verwachte evoluties in deelgebied IA4	1
Kaart 1.5: Overige natuurtypes in deelgebied IA4	1
Kaart 2.1: Beheerdoelstellingen in deelgebied IA4	15
Kaart 4.1: Beheermaatregelen in deelgebied IA4	18

Bijlagen

Bijlage 1: Kadasterpercelen
Bijlage 2: Patrimonium
Bijlage 3: De rol en het belang van de deelgebieden voor de coherentie van Speciale Beschermingszone I
Bijlage 4: Fotobijlage deelgebied IA4
Bijlage 5: Kaartenbundel deelgebied IA4

1 Beschrijving deelgebied IA4

Kaart 1.1: Situering deelgebied IA4 en kadastrale percelen

Kaart 1.2: Hydrografie

Kaart 1.3: Bestemmingen deelgebied IA4 (Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP))

Kaart 1.4: Habitattypes van communautair belang en habitats van gewestelijk belang en hun verwachte evoluties in deelgebied IA4

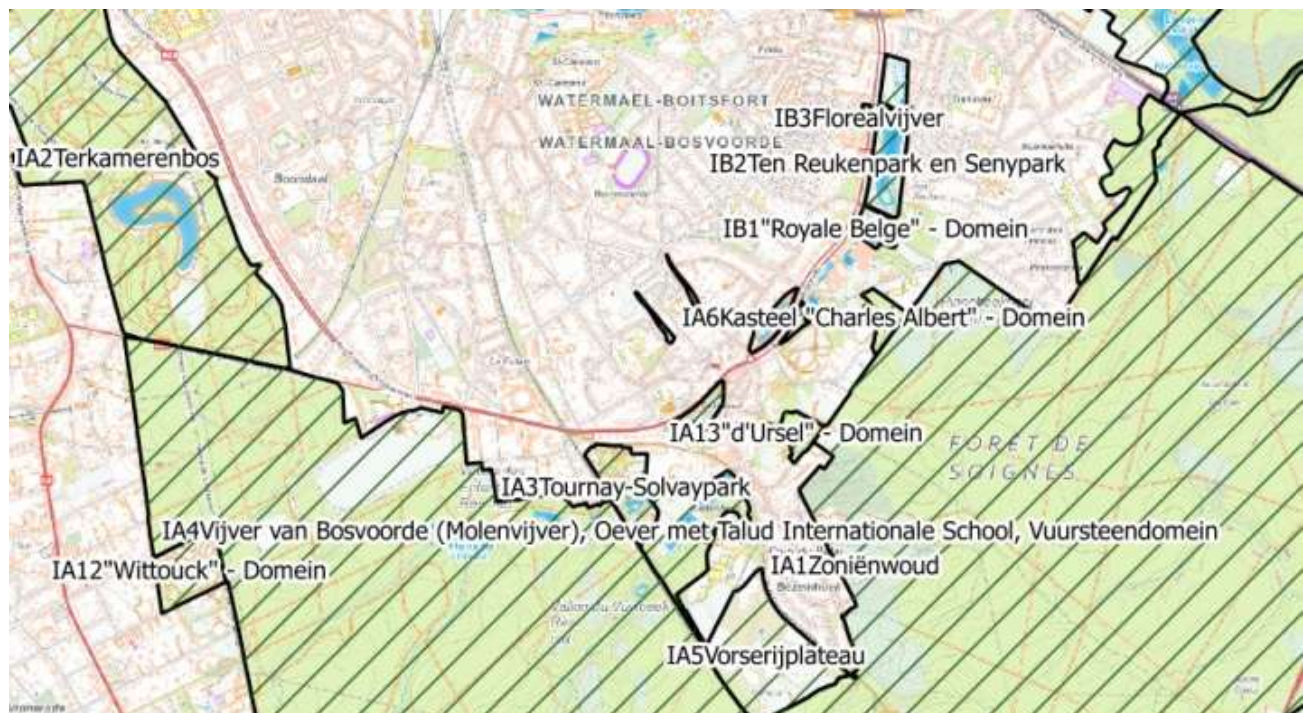
Kaart 1.5: Overige natuurtypes in deelgebied IA4

1.1

1.2 Situering

1.2.1 Algemeen

Het deelgebied IA4 maakt deel uit van de speciale beschermingszone “Het Zoniënwoud met bosranden en aangrenzende beboste domeinen en de vallei van de Woluwe – complex Zoniënwoud – Vallei van de Woluwe” (verder SBZ I). Het deelgebied IA4 “Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud langsheen Internationale School, Silexdomein¹” is gelegen in de gemeente Watermaal-Bosvoorde. Het grote deelgebied IA1 Zoniënwoud ligt nabij ten westen, net over de spoorweg én ook ten oosten, aan de overzijde van de Vorsterielaan en Terhulpsesteenweg met woonwijken. Deelgebied IA4 sluit ten noorden aan op IA3 het Tournay-Solvaypark en ten zuiden, aan de overzijde van het schooldomein van de internationale school op IA5 Vorserijplateau (illustratie 1.1).



Illustratie 1.1: Situering deelgebieden SBZ I rondom IA4 (uittreksel uit de illustratie in bijlage 3))

¹ Silexdomein is de gebruikelijke benaming. De naastgelegen straat heet Vuursteenweg en in de infofiche groene ruimten van LB en voor het archeologisch reservaat wordt de benaming vuurkeiendomein gebruikt.

Het deelgebied heeft een totale oppervlakte van 15,2 ha. Binnen het deelgebied IA4 worden volgende zones onderscheiden (illustratie 1.2):

- Domein Bosvoordevijver (ca. 3 ha)
- Silexdomein (ca.5 ha)
- Talud langsheen Internationale School (met inbegrip van de beboste zone) (ca. 7 ha)



Illustratie 1.2: Situering van deelgebied IA4 met de deelzones Vijver van Bosvoordevijver, oever met talud langsheen Internationale School, Silexdomein

De kadastrale perceelsindeling wordt weergegeven op kaart 1.1. Bijlage 1 geeft een overzicht van de kadastrale percelen binnen het deelgebied, met het percentage van elk perceel dat in Natura 2000-gebied ligt en het statuut van de eigenaars en gebruikers.

Kaart 1.2 geeft de hydrografie weer. Het deelgebied omvat een vijvercomplex met de “Silexvijver”, met een oppervlakte van ongeveer 1 ha, en de grote “Vijver van Bosvoordevijver” met een oppervlakte van ongeveer 2,8 ha. Deze laatste wordt ook de “Molenvijver” genoemd. De Vuilbeek of Vuylbeek vloeit in de Silexvijver die op zijn beurt in verbinding staat met de vijver van Bosvoordevijver. Ook het water van twee beken, de Karregatbeek en de Zwanewijdebeek, vloeit in de grote Vijver van Bosvoordevijver. Zowel de Vuilbeek, de Karregatbeek en de Zwanewijdebeek behoren tot de bovenloop van de Woluwe.

Het Gewestelijk Bestemmingsplan is weergegeven op kaart 1.3. Het deelgebied IA4 is daarop bestemd als groengebied. Volgens de bijhorende voorschriften, betekent dit dat het hoofdzakelijk bestemd is voor behoud en het herstel van het natuurlijk milieu en meer concreet, voor vegetatie en wateroppervlakken die de hoofdbestanddelen van het landschap vormen. Het wordt onderhouden of ingericht om de wetenschappelijke of esthetische waarde ervan te vrijwaren of om de sociale of opvoedkundige functie ervan te vervullen. Er zijn eveneens een aantal aanvullende voorschriften van toepassing als 'gebied van cultureel historische waarde of voor stadsverfraaiing' (GCHEWS). Er is een bijzonder bestemmingsplan (BBP) van kracht, "zone 2 Ter étangs de Boitsfort".

1.2.2 Statuten

De volledige perimeter van het deelgebied IA4 is beschermde landschap 'vijvers van Bosvoorde' door Monumenten en Landschappen sinds 18 november 1993. Daarenboven bestaat een kleine overlap met het, bij besluit van 2 december 1959, beschermde landschap 'Zoniënwood: landschap op het grondgebied van Watermaal-Bosvoorde'. Een deel van het Silexdomein is eveneens, bij besluit van 4 september 2002, geklasseerd als archeologische site 'Versterking van Bosvoorde-vijvers'. Het gaat om het gebied ten noorden en oosten van de Silexvijver, ongeveer boven de hoogtelijn van 69 mTAW.

In bijlage 2 wordt de exacte afbakening van de beschermde landschappen gegeven en de reden van klassering en de aanduiding van de opmerkelijke bomen. In bijlage 3 worden alle statuten en beschermingen binnen het gebied SBZ I weergegeven.

1.2.3 Korte situering en historiek

Domein Bosvoordevijver

Het domein Bosvoordevijver is in eigendom van de Koninklijke Schenking. Langs de oostelijke zijde van de vijver van Bosvoorde ligt de verkeersdrukte Vorsterijlaan terwijl op de Vuursteenweg langs de noordelijk zijde in principe enkel bestemmingsverkeer voor aangelanden rijdt. De oever aan de noordelijke zijde, langs die Vuursteenweg, werd in de winter van 2004-2005 natuurvriendelijk ingericht zodat een zachte oever met een schuine helling is ontstaan. Door maaibeheer wordt deze oever vrij van boomopslag gehouden en als grasland beheerd. De zuidelijke oever van de vijver van Bosvoorde moet volgens een foto van rond 1900 een grazige oever langs een pad geweest zijn. Maar hier staat nu een lange rij paardenkastanjes (*Aesculus hippocastanum*) met laag aangezette, grote kronen en takken tot in het water.

De vijver van Bosvoorde (foto IA4_01) was eind 20^{ste} eeuw een geëutrofiëerde visvijver met troebel water zonder onderwatervegetatie en met een lage diversiteit en densiteit aan benthische invertebraten (LB, 2003). Na grondige aanpak met een drooglegging gedurende 6 maanden in 2001 en een afwissing van de vijver werd de situatie merkbaar beter. In 2005 werd de vijver nog eens biologisch gemanipuleerd. Sindsdien is de helderheid van de waterkolom opnieuw verminderd en nog steeds duidelijk minder dan in de Silexvijver. De Silexvijver wordt uitsluitend gevoed door kwelwater en door de Vuylbeek die uit het Zoniënwood komt. De Vuylbeek is relatief schoon, op een beperkt lozingspunt aan de Lorrainedreef na. In de vijver van Bosvoorde komt nog eutroof water toe vanuit enkele lozingspunten. Op de Karregatbeek is er de vuilvracht vanop de Lotharingendreef en vanuit de Rhododendrondreef. Op niveau van de Bosvoordevijver is deze impact eerder beperkt door het zelfreinigend vermogen stroomopwaarts. Vanuit de Zwanewijdebeek is er een belangrijke verontreiniging van afvalwater van om en bij de 10 IE. Mogelijk zijn er ook nog enkele rechtstreekse lozingen in de vijver.

De vijver van Bosvoorde is van groot belang ten aanzien van o.a. vleermuizen, amfibieën en overwinterende- en trekvogels. De kunstmatige broedwand voor oeverwaluw, door LB gebouwd, werkt ook

voor ijsvogel. Beide soorten zijn bijlage-II soorten van de Bernconventie. In het parkgedeelte van het Silexdomein en in het bos op het talud langsheen Internationale School werden meerdere vleermuiskasten opgehangen, die ook deels als zomerverblijfplaats gebruikt worden. De deels ondergrondse garage in de zuidgerichte helling naast de Silexvijver is een winterverblijfplaats voor vleermuizen.

Silexdomein

Het Silexdomein is in eigendom van de Koninklijke Schenking en werd tot 1999 verhuurd als ontspanningsgebied voor de werknemers van de Nationale Bank. Momenteel huurt de Ornithologische Commissie van Watermaal-Bosvoorde (Commission Ornithologique de Watermael-Boitsfort; COWB; www.cowb.be) het Silexdomein. Zij hebben een partnerschap met LB. Met het beheerplan dat LB heeft uitgewerkt voor het Silexdomein (Prignon, 2001), wordt naast natuurontwikkeling ook een optimaal landschappelijk beheer nagestreefd. Toegang voor het publiek is één keer per week mogelijk, en kan ook op afspraak. Daarvoor worden grazige paden doorheen het domein als gazon onderhouden (1 à 2 m breedte). Het domein bevat een openbaar en wetenschappelijk ringstation. Dit onderlijnt het belang van de Woluwevallei voor migrerende vogels (Ninanne & Vangeluwe, 2004).

De Silexvijver (foto IA4_02) evolueerde van eutrofe visvijver naar natuurlijke waterpartij. Net zoals voor de Vijver van Bosvoorde werden de oevers van de Silexvijver begin 2002 geherprofileerd waardoor de ontwikkeling van een natuurlijke oevervegetatie en aquatische planten mogelijk werd. De begeleidende coniferenrijen werden ook gerooid. Ook hier heeft de tijdelijke drooglegging en een afwisseling van bodemwoelende vissen in 2005 geleid tot het herstel van een heldere waterkolom. Hierdoor kon een gevarieerde watervegetatie zich ontwikkelen met een gevarieerde invertebratenfauna. Dit komt op zijn beurt ten goede van o.a. de voorkomende jagende vleermuizen, amfibieën en de inheemse vissoorten. Een herintroductie van vissen is er sindsdien verboden. Het aflaatsysteem van de vijver maakt het mogelijk om de vijver eenvoudig tijdelijk droog te zetten. Dit werd ook in 2015 nog gedaan en heeft een duidelijk positief effect op helderheid van de waterkolom en de samenstelling van de ondergedoken vegetatie.

Vergeleken bij de siertuin (gazon met coniferen) die het domein rond 2000 nog was, heeft het natuur- en landschapsbeheer (partnerschap LB en COWB) hier voor een metamorfose gezorgd. De natuurlijkheid en de botanische en faunistische diversiteit, zijn opmerkelijk gestegen zowel in de vijver en op de oevers als in de graslanden en overgangen naar bos.

Talud langsheen Internationale School

Deze derde zone binnen IA4 bestaat voornamelijk uit een grote beboste helling en is in eigendom van de Internationale School van Brussel. Voor deze zone werd in 2005 in samenwerking met LB een beheerplan opgemaakt en dit op initiatief van beide instellingen LB en ISB (Prignon & Van der Wijden, 2005). In 2006 werd dan het beheerplan voor het Natura 2000 gebied IA4 opgesteld (Aeolus, 2006). Dit beheerplan behandelde uiteraard het talud dat tot deelgebied IA4 behoort, maar gaf ook ten aanzien van het schoolterrein buiten het SBZ-gebied een aantal beheervoorstellen:

- Bij vervanging van beplantingen keuze voor autochtone (besdragende) soorten;
- Verbod op gebruik van pesticiden;
- Hout van het tuinonderhoud niet op het talud, wel op het terrein van de school zelf verwerken: ofwel in afgebakende, landschappelijk ingepaste zones, ofwel door goede uitspreiding verhakseld materiaal tussen perken of op voetpaden;
- Gebruik van alternatieve verhardingen, zoals houtsnippers (afkomstig van bosbeheer), voor de paden die enkel te voet wordt betreden. Het gebruik van dolomiet (en asfalt) wordt vermeden;
- In de beboste zone buiten SBZ analoog aan het bos binnen SBZ de uitheemse boomsoorten geleidelijk uit te selecteren en te verwijderen. Dan een 'nietsdoen' beheer waarbij uiterste aandacht wordt besteed aan de veiligheid van de scholieren.

Tussen 2010 en 2012 werd een Masterplan opgemaakt door ISB voor een grondig en onderbouwd beheer van het gehele schoolterrein. Het plan steunt, naast het optimaal functioneren van het schoolgebeuren, op de pijlers erfgoed (het patrimonium van het kasteelpark), en voor de Europese natuurwaarden: ecologische verbindingen over campus heen en het juiste beheer van het beboste talud en het stukje Vuylbeekvallei op het schoolterrein.

Voor het schoolterrein, op het plateau boven het talud, primeren de veiligheid en functionaliteit, naast de erfgoedaspecten van het voormalige kasteelpark. Niettemin is het de visie van de school om ook in dit deel ecologische meerwaarde te creëren, ook al vanuit de ligging tussen deelgebieden IA4 en IA5. Dat betekent vooral het doordacht aanhouden van groene elementen (bosjes, solitaire bomen en lineaire aanplantingen) die fauna de mogelijkheid bieden om van noord naar zuid het school terrein te kruisen. Dat houdt ook in dat er met inheemse en voor dieren aantrekkelijke boom- en struiksoorten wordt gewerkt bij nieuwe aanplantingen of vervangingen van bestaande aanplantingen. De school heeft een uitgebreid natuureducatief programma, zowel langsheen bospaden op het talud als over de rest van het schoolterrein. De inhoud en geest van het Masterplan 2012 wordt duidelijk uit de weergave van het uitgevoerde beheer de voorbije jaren.

Uitgevoerd beheer op ISB tussen 2012 en 2017 in het kader van het Masterplan 2012

Boscompartimenten

Het beheer van de boscompartimenten, het bebost talud in IA4 en het bos aan de oostzijde van het schoolterrein bij de Terhulpsesteenweg), is gericht op het behoud van een gemengd loofbos met een zo natuurlijk mogelijke evolutie, zonder veel ingrepen. De boscompartimenten worden door de beheerder wel opgevolgd om de volledige veiligheid van alle gebruikers van het schoolterrein te garanderen, vooral aan de bovenrand van het bebost talud bij de parking, langs de toegangsweg en nabij de schoolgebouwen.

De beheeringrepen omvatten de controle en het wegsnoeien van mogelijk gevaarlijk dood kroonhout aan de bomen en indien nodig het vellen van gevaarlijke bomen. Waar mogelijk wordt de stambasis van zo'n boom tot 3 à 5 m hoogte rechttop behouden als snag. Met het snoeihout en verzaagd stamhout worden op strategische plekken op het schoolterrein houtmijten of takkenwallen gemaakt. Die worden ook lokaal gebruikt in de boscompartimenten om de wandelaars op paden te geleiden. Omgewaaide bomen worden zo veel mogelijk in hun geheel ter plaatse gelaten.

Twee fijnsparblokken zijn verwijderd, één in de hoek bij de toerit van het domein in 2012 en één op het hoogste plateau bij de sportvelden in 2017. Zo werden vrij recente aanplanten verwijderd van onaangepaste soorten aan het Europese boshabitat, die ook niet pasten in de historische ontwikkeling van de parkcompositie rond het kasteel.

Ter hoogte van het kasteel bovenaan het talud, rondom de voormalige locatie van de afgebrande kapel, is de open plek uitgebreid. Zo werd een oorspronkelijke zichtas vanuit de zijgevel van het kasteel hersteld tot een zestigtal meter ver in het bos. Daarbij zijn de kronen vrijgesteld van de oorspronkelijke randbomen van deze relatief korte vista: lindes (*Tilia sp.*), tamme kastanjes (*Castanea sativa*) en beuk (*Fagus sylvatica*).

Voor de uitbouw van de GEN-spoorlijn doorheen het Zoniënwoud werd in 2012 de ontbossing van noordelijke helft van de bosrandstrook (zone 29) uitgevoerd. In de zone van de kap werd daarna een spontane ontwikkeling naar een open zoomvegetatie met kruiden en struiken toegelaten. Enkel de explosief ontwikkelende bramen werden teruggezet om problemen op het schoolterrein te vermijden.

In 2017 werd, over de lengte van de ecologische wand langs de spoorweg, een strook van opslag van onder andere Robinia gerooid om daar een nieuwe terreinafsluiting te voorzien, op voldoende afstand van die wand, zodat een beheertoegang voor Infrabel en LB kon gemaakt worden. Het stamhout van de gekapte bomen om plaats te maken voor de afsluiting, is ter plaatse gelaten. Aan de binnenzijde van de afsluiting op het terrein van ISB wordt een struikenrand met doornige, rijk bloeiende en besdragende struiken geplant in 2017-2018.

Voor de beheeringrepen in de boscompartimenten werd regelmatig overlegd met de deskundigen van Leefmilieu Brussel en van Brussel Stedenbouw en Erfgoed. De documentatie (aanlegplannen en werkbeschrijvingen) werd bijgewerkt en daarin is de evolutie en de aard van de ingrepen op het beboste talud en in het parkgedeelte op de rest van het schoolterrein. Het beheer werd uitgevoerd door deskundig houthakker (boomverzorger) voor het onderhoudsbeheer in de boscompartimenten en aan een gecertificeerde boomverzorger (Arboresco) de verzorging van de solitaire bomen met historische waarde in het parkontwerp.

Versterking van de ecologische verbindingen tussen delen van N2000: aanplantingen

De aanplantingen de afgelopen jaren zijn steeds uitgevoerd in uitvoering van de drie doelstellingen van het Masterplan van 2012: optimaal functioneren als schoolterrein, versterking van de Europese natuurwaarden en de erfgoedwaarden.

Massieven van invasieve plantensoorten werden wel aangepakt, o.a. Laurierkers (*Prunus laurocerasus*), Sneeuwbes (*Symphoricarpos albus*), Chinese kamperfoelie (*Lonicera nitida*). Ook massieven van exotische bodembedekkers worden geleidelijk aan vervangen door gemengde aanplanten van struiksoorten, kenmerkend voor bosranden van de Europese habitats/bostypes. Zo ontstonden ecologische corridors van het zuidwesten naar het noordoosten doorheen het schoolterrein. Die worden nog eens versterkt door de lage bosjes die aan de voet van gebouwen de overgang maken naar de grasvelden en kruidenborders.

Tot 2017 zijn er geen echte bosaanplanten gebeurd. Op termijn is de heraanplant voorzien van verdwenen solitaire bomen die een specifieke positie hadden in de historische parkcompositie. Voorjaar 2018 wordt een gemengde doornstruikenmantel aangeplant op de grens met het Silexdomein, waar tussen 2016 en 2017 een veilige en faunapasseerbare afsluiting van het schoolterrein werd geplaatst.

Versterking, bescherming en diversificatie van de natuur

Onder het spoorwegtalud, ten zuiden van de oude duiker van de Vuilbeek, werd een droge faunakoker/ecotunnel gestoken in het kader van het GEN-project.

Een deel van de Vuilbeek, dat ooit aansluitend op de spoorwegduiker werd overkluisd, werd in 2017 opnieuw opengelegd door ISB, in overleg met LB en de beheerder van het Silexdomein. De beekwanden onder maaiveld blijven hier wel de baksteenwanden van de oorspronkelijk overkluizing. Er rest nu enkel een overdekking ter hoogte van de grond dam waarover het pad loopt vanaf de Internationale School naar het park Solvay.

Het aandachtspunt van bodemerosie op het talud werd aangepakt door maximale afkoppeling van de lozingspunten van hemelwaterafvloei van verhardingen en daken en door zeer lokaal met takhout de bodem vast te zetten. Door opvolging van de maatregelen en door die telkens te verbeteren vanaf 2012, werd de geulvorming gestopt. De strooisellaag heeft zich kunnen herstellen. De situatie wordt verder gemonitord en bijgestuurd als nodig.

Op het schoolterrein worden stelselmatig asfaltverhardingen vervangen door (half)doorlatende verhardingen om de bodeminfiltratie te maximaliseren en snelle afstroming tegen te gaan. In de toekomst wordt op sommige natte secties van de paden met zwevende knuppelpaden of roosters gewerkt.

Onderwijs en de overdracht van universele waarden

Bij ISB worden de scholieren en studenten zo veel mogelijk actief betrokken bij de uitvoering van beheerwerken. Zulke meewerkdagen/beheerdagen worden goed gekaderd in een geïllustreerde 'roadmap', die de specifieke context van het schoolterrein met zijn historische en ecologische waarden kort beschrijft en illustreert, samen met de doelstellingen van het Masterplan 2010. De landschapsarchitect consultant voor ISB bereid deze dagen voor en begeleidt ze samen met het onderwijzend personeel. Er is op zo'n beheerdag ook technische ondersteuning van de aannemer parkbeheerder. Op meerdere beheerdagen tussen 2012 en 2017 hebben de scholieren meegewerkt aan de realisatie van takkenwallen, bodemverstevingen op het talud en aantrekkelijke broedplekken voor groot vliegend hert. ISB en de beheerder van Silexdomein werken ook samen aan de monitoring van zoogdieren via nachtbeeldopnamen.

1.3 Belang van deelgebied IA4 binnen Speciale Beschermingszone I

Bijlage 3 bevat een overkoepelend document voor het SBZ I met de voornaamste bepalingen van het aanwijzingsbesluit² en met het relatieve belang van elk deelgebied voor de habitats en soorten van communautair en gewestelijk belang.

1.3.1.1 Habitats

Het deelgebied IA4 'Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud Internationale School, Silexdomein' is eerder klein. Het procentueel aandeel in de habitatoppervlaktes van het SBZI is dan ook kleiner dan 1 % (0 tot 10% belangrijk, 11 tot 30% zeer belangrijk, bij meer dan 30% essentieel).

Tabel 1.1: Oppervlaktes in ha van deelgebied en habitattypes in deelgebied IA4 van het deelgebied voor SBZ I (met 'HGB' = habitat van gewestelijk belang)

	Opp. In deelgebied IA4 (ha)	Totale opp. In SBZ I (ha)
Oppervlakte deelgebied (ha)	15,16	2.070
Oppervlakte habitat (ha)	10,58	1.714
6430 Voedselrijke ruigten subtype vochtige tot natte ruigten	0,08	4,3
6510 Schraal hooiland subtype matig droog – vochtig type Arrhenatherion	0,90	15
9120 Zuurminnende beukenbossen	6,81	1.204
9160 Eiken-haagbeukenbossen (Carpinion-Betuli)	0,19	191
91E0* Alluviale bossen subtype Essenbronbos	0,89	13,4
91E0* Alluviale bossen subtype Ruigt-Elzenbos	0,28	3
HGB Dotterbloemgrasland	0,25	2,4

² Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering d.d. 14/04/2016 tot aanwijzing van het Natura 2000- gebied – BE1000001 : « Het Zoniënwoud met bosranden en aangrenzende beboste domeinen en de vallei van de Woluwe – complex Zoniënwoud – Vallei van de Woluwe » (B.S. 13/05/2016), verder het 'aanwijzingsbesluit' genoemd.

	HGB Kamgrasland	1,17	50
	HGB Rietland en andere Phragmition-vegetaties	0,21	3

*prioritair habitatype

1.3.1.2 Soorten

Om het belang van het deelgebied IA4 voor de verschillende soorten te duiden, wordt in het overkoepelende document in bijlage 3 **Error! Reference source not found.** de aanwezigheid van de soorten in elk deelgebied van SBZ I gegeven. Er wordt per soort het volgende aangegeven:

Potentie maar geen bevestigde waarneming 1998-2017	p
Bevestigde waarneming (1998-2017)	X :cfr. databank LB
	X (o): cfr. databank LB, omgeving van het deelgebied
	X I : Niet opgenomen in databank, maar vermelde aanwezigheid in IHD-rapport
	X(w): aanvullende waarnemingen vanuit waarnemingen.be
Geen waarnemingsgegevens 1998-2017	

De behandelde soorten zijn die van communautair belang, de soorten van gewestelijk belang en de strikt beschermde soorten op gewestelijk grondgebied.

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	IA4
Soorten van communautair belang		
<i>Vertigo angustior</i>	Nauwe korfslak	
<i>Lucanus cervus</i>	Vliegend Hert	X
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Bittervoorn	X I
<i>Myotis dasycneme</i>	Meervleermuis	X
<i>Myotis emarginatus</i>	Ingekorven vleermuis	p
<i>Myotis bechsteinii</i>	Bechsteins vleermuis	p
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grote hoefijzerneus	p
<i>Triturus cristatus</i>	Kamsalamander	p
<i>Ardea alba</i>	Grote zilverreiger	p
<i>Mergus albellus</i>	Nonnetje	p
<i>Pernis apivorus</i>	Wespendief	X
<i>Falco peregrinus</i>	Slechtvalk	X

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	IA4
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Nachtzwaluw	
<i>Alcedo atthis</i>	IJsvogel	X
<i>Dryocopus martius</i>	Zwarte specht	X
<i>Dendrocopus medius</i>	Middelste bonte specht	X
Soorten van gewestelijk belang		
<i>Martes foina</i>	Steenmarter	X
<i>Martes martes</i>	Boommarter	P
<i>Eliomys quercinus</i>	Eikelmuis	P
<i>Delichon urbica</i>	Huiszwaluw	X
<i>Riparia riparia</i>	Oeverzwaluw	X
<i>Hirundo rustica</i>	Boerenzwaluw	X
<i>Anguis fragilis</i>	Hazelworm	P
<i>Lacerta vivipara</i>	Levendbarende hagedis	X
<i>Salamandra salamandra</i>	Vuursalamander	P
<i>Melolontha melolontha</i>	Meikever	P
<i>Carabus auronitens var. putseysi</i>	Gouden schalebijter	X
<i>Apatura iris</i>	Grote weerschijnvlinder	X
<i>Satyrrium w-album</i>	Iepenpage	X
<i>Thecla betulae</i>	Sleedoornpage	X
Soorten die een strikte bescherming genieten op gewestelijk grondgebied³		
<i>Myotis brandtii</i>	Brandts vleermuis	X I*
<i>Myotis mystacinus</i>	Baardvleermuis	X
<i>Myotis nattereri</i>	Franjestaart	P
<i>Plecotus auritus</i>	Gewone grootoorvleermuis	P

³ Met betrekking tot de vleermuizen werden ook waarnemingen gedaan van soorten die niet tot op geslacht bepaald konden worden. Individuen van de *Myotis*-groep werden waargenomen in de deelgebieden 1, 2, 5, 6, 9 en 11. Individuen van de *Pipistrellus*-groep werden waargenomen in de deelgebieden 1, 6 en 9

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	IA4
<i>Plecotus austriacus</i>	Grijze grootoorvleermuis	P (gezien 2017)
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Kleine dwergvleermuis	X
<i>Myotis daubentonii</i>	Watervleermuis	X
<i>Nyctalus noctula</i>	Rosse vleermuis	X
<i>Nyctalus leisleri</i>	Bosvleermuis	P
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ruige dwergvleermuis	P
<i>Eptesicus serotinus</i>	Laatvlieger	X
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Gewone dwergvleermuis	X
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Kuhls dwergvleermuis	X
<i>Mustela putorius</i>	Bunzing	X
<i>Mustela nivalis</i>	Wezel	X
<i>Neomys fodiens</i>	Waterspitsmuis	X
<i>Micromys minutus</i>	Dwergmuis	X
<i>Accipiter gentilis</i>	Havik	X
<i>Rallus aquaticus</i>	Waterral	X
<i>Scolopax rusticola</i>	Houtsnip	P
<i>Locustella naevia</i>	Sprinkhaanzanger	P
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Kleine karekiet	P
<i>Acrocephalus palustris</i>	Bosrietzanger	P
<i>Sylvia curruca</i>	Braamsluiper	X
<i>Sylvia communis</i>	Grasmus	X
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Kleine watersalamander	X
<i>Lissotriton helveticus</i>	Vinpootsalamander	X
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Alpenwatersalamander	X
<i>Proserpinus proserpina</i>	Teunisbloempijlstaart	X
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleine vuurvinder	P

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	IA4
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Koevinkje	X
<i>Neottia ovata</i>	Grote keverorchis	p (vastgesteld)
<i>Epipactis phyllanthes</i>	Dichte wespenorchis	p
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Bosorchis	p
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Gevlekte orchis	p
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	Rietorchis	X
<i>Ophrys apifera</i>	Bijenorchis	X
<i>Lycopodium clavatum</i>	Grote wolfsklauw	p

1.4 Beschrijving soorten

In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van de soorten waarvoor in het hele SBZ I doelstellingen zijn geformuleerd, met de staat van instandhouding (toestand bij aanwijzing) zoals opgenomen in het aanwijzingsbesluit. In onderstaande paragrafen wordt het voorkomen van de soorten in deelgebied IA4 beschreven, met waar nodig nuances met betrekking tot de staat van instandhouding op niveau van het deelgebied.

1.4.1 Soorten van communautair belang en soorten van gewestelijk belang

Van volgende soorten van communautair belang zijn er bevestigde waarnemingen in de soortendatabank van LB (1998-2017): groot vliegend hert (*Lucanus cervus*), meervleermuis (*Myotis dasycneme*), wespendif (broedend) (*Pernis apivorus*), slechtvalk (*Falco peregrinus*), ijsvogel (*Alcedo atthis*), zwarte specht (*Picus viridis*) en middelste bonte specht (*Dendrocopos medius*). Bittervoorn (*Rhodeus sericeus amarus*) is niet opgenomen in de databank, maar de aanwezigheid in IA4 werd vermeld in het IHD-rapport.

Van volgende soorten van gewestelijk belang zijn er bevestigde waarnemingen in de soortendatabank van LB (1998-2017): steenmarter (*Martes foina*), huiszwaluw (*Delichon urbicum*), oeverzwaluw (*Riparia riparia*), boerenzwaluw (*Hirundo rustica*), gouden schalebijter (*Carabus auronitens* var. *Putseysi*), grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*), levendbarende hagedis (*Lacerta vivipara*), iepenpage (*Satyrus w-album*) en sleedoornpage (*Thecla betulae*). Volgende soorten komen in de omgeving voor en hebben in IA4 potentieel leefgebied, dat wil zeggen waardplanten, beschutting en/of geschikte zonbeschenen plaatsen: boommarter (*Martes martes*), eikelmuis (*Eliomys quercinus*), hazelworm (*Anguis fragilis*) en meikever (*Melolontha melolontha*).

1.4.2 Strikt beschermde soorten op het hele gewestelijke grondgebied waarvoor doelstellingen voor SBZI werden geformuleerd

Van volgende vleermuizen zijn er bevestigde waarnemingen voor deelgebied IA4 in de soortendatabank van LB (1998-2017): kleine dwergvleermuis (*Pipistrellus pygmaeus*), ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*), gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), baardvleermuis (*Myotis mystacinus*), laatvlieger

(*Eptesicus serotinus*), watervleermuis⁴ (*Myotis daubentonii*), rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en bosvleermuis (*Nyctalus leisleri*).

Brandts vleermuis (*Myotis brandtii*) is niet opgenomen in de databank, maar de aanwezigheid wordt wel vermeld in het IHD-rapport. Gewone grootoorvleermuis (*Plecotus auritus*) werd waargenomen in een vleermuiskast op het talud van ISB in 2017. Er zijn zeker ook potenties voor franjestaart (*Myotis nattereri*), die in domein Tournay-Solvay overwintert, grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) en Kuhls dwergvleermuis (*Pipistrellus kuhlii*) en voor de kleine zoogdieren bunzing (*Mustela putorius*), wezel (*Mustela nivalis*), waterspitsmuis (*Neomys fodiens*) en dwergmuis (*Micromys minutus*).

Van volgende vogels zijn er bevestigde waarnemingen voor deelgebied IA4 in de soortendatabank van LB (1998-2017): havik (*Accipiter gentilis*), waterral (*Rallus aquaticus*), houtsnip (*Scolopax rusticola*), kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*), bosrietzanger (*Acrocephalus palustris*) en braamsluiper (*Sylvia curruca*). Grasmus kan potentieel zeker voorkomen.

Belangrijk is ook het voorkomen in het Silexdomein van grote keverorchis (*Neottia ovata*) in het parkgedeelte, gevlekte orchis (*Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*) in de graslanden en rietorchis (*Dactylorhiza majalis* subsp. *praetermissa*) in de oevertuig van Silexvijver. Er zijn hier zeker potenties voor dichte wespenorchis (*Epipactis phyllanthos*) en bijenorchis (*Ophrys apifera*).

Verder zijn de waarnemingen van koevinkje (*Aphantopus hyperantus*), teunisbloempijlstaart (*Proserpinus proserpina*) bevestigd in de databank. Kleine vuurvlied (*Lycaena phlaeas*) kan potentieel voorkomen.

1.4.3 Overige soorten in deelgebied IA4

Boomvalk (*Falco subbuteo*) wordt regelmatig fouragerend boven de Silexvijver waargenomen.

De omgeving van IA4 staat bekend als een van de soortenrijkste voor herpetofauna (Natuurrapport september 2012). Vuursalamander (*Salamandra salamandra*), alpenwatersalamander (*Ichthyosaura alpestris*), vinpootsalamander (*Lissotriton helveticus*), bruine kikker (*Rana temporaria*), kleine watersalamander (*Lissotriton vulgaris*) Gewone pad (*Bufo bufo*) en hazelworm (*Anguis fragilis*), komen allemaal voor in de buurt van of in deelgebied IA4, bijvoorbeeld in de Vuylbeekvallei (soortendatabank, Weiserbs & Jacob, 2005, Jooris 2007).

1.5 Beschrijving habitats

In bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van de habitats waarvoor het hele SBZ I is aangewezen, met de staat van instandhouding (toestand bij aanwijzing) zoals opgenomen in het aanwijzingsbesluit. In onderstaande paragrafen wordt het voorkomen van de habitats in het deelgebied IA4 beschreven, met waar nodig nuances met betrekking tot de staat van instandhouding op niveau van het deelgebied.

1.5.1 Habitats van communautair belang en habitats van gewestelijk belang

Tabel 1.2 geeft een overzicht van de bij aanwijzing in IA4 aanwezige habitattypes van communautair belang. Tabel 1.3 geeft een overzicht van de aanwezige habitats van gewestelijk belang. Waar ze voorkomen is weergegeven op kaart 1.4. Vermits de staat van instandhouding van een habitat (goed, voldoende of gedegradeerd) moet beschouwd worden ten aanzien van het volledige SBZ-gebied, en dus voor het geheel

⁴ Kapfer (2007) deed een uitgebreide studie, onder andere van het gebruik van vijvers in Brussel door Watervleermuis, waaronder de Silexvijver en Vijver van Bosvoorde.

van deelgebieden dat erin vervat zit, wordt in voorliggend beheerplan gebruik gemaakt van ontwikkelingsgraden (matig, voldoende, goed). Op deze manier is het enigszins geoorloofd een, weliswaar lokale, kwalitatieve inschatting te doen.

Het talud langsheen Internationale School is grotendeels een beukenbos met lokaal voorjaarsbloeiërs, maar zonder wilde hyacint. Dit hoort tot het gierstgras-beukenbos, maar niet tot het habitattype 9130. Enkel het hogere plateau in het zuiden is een wintereiken-beukenbos (habitat 9120). Daarom wordt het op de habitatkaart volledig als 9120 benoemd.

Prioritair habitat 91E0 komt zeer beperkt voor in deelgebied IA4. In het Silexdomein aan de oostzijde van het parkdeel tegen de vijver van Bosvoorde komt Ruigt Elzenbroek voor, op aangevulde bodem. Essenbronbos komt matig ontwikkeld en zeer beperkt in oppervlakte voor bovenaan de droge delle op het talud, nabij de schoolgebouwen. Onderaan deze delle, aan de oever van de Vuilbeek komt het habitattype –voldoende ontwikkeld- ook op een smalle oeverstrook voor. Na het opnieuw openleggen van de Vuilbeek tekende zich een afgesloten laagte naast de beek af, onderaan de spoorwegtalud. Deze zone zou zich lokaal tot een vorm van elzenbroek kunnen ontwikkelen, maar er lijkt geen of maar een heel beperkte toestroom van kwelwater te zijn.

Tabel 1.2: In deelgebied IA4 kwamen volgende habitats van communautair belang voor

Code	Naam	Subtype	Ontwikkelingsgraden op basis van kwantiteit en kwaliteit (matig, voldoende, goed)	Oppervlakte (ha)
91E0*	Alluviale bossen met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Ruigt Elzenbos (<i>Filipendulo-Alnetum</i>)	Matig	0,28
91E0*	Alluviale bossen met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Essenbronbos (<i>Caricremotae Faxinetum</i>)	Matig/voldoende	0,20
9120	Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van <i>Ilex</i> of <i>Taxus</i>	/	Matig/voldoende/goed	6,8
6510	Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	Matig droog – vochtig (<i>Arrhenatherion</i>)	Matig	0,90
6430	Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones	Vochtige tot natte ruigte	Matig	0,08
6430	Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones	Boszomen	Matig	0,06
3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	/	Goed	3,45

*prioritair habitattype

Tabel 1.3: In deelgebied IA4 voorkomende habitats van gewestelijk belang (HGB), bij aanwijzing

Naam HGB	Voorkomende ontwikkelingsgraden	Oppervlakte (ha)
Rietland	Matig/voldoende	0,21

Dottergrasland (actueel vochtige tot natte ruigte 6430)	Voldoende/matig	0,25
Kamgrasland	Matig	1,17

1.5.2 Overige natuurtypes in deelgebied IA4

De overige natuurtypes in deelgebied IA4 zijn weergegeven op kaart 1.5.

Enkele zones zijn aangeduid als tuinen en parken (met gebouwen). Hier domineren nog de coniferen en gazons die eind 20^{ste} eeuw het hele domein karakteriseerden. Hier worden geen herbiciden of meststoffen gebruikt, maar het maaibeheer is minder gericht op botanisch graslandbeheer dan in de rest van het Silexdomein.

2 Beschrijving beheerdoelstellingen

Kaart 2.1: Beheerdoelstellingen in deelgebied IA4

Alhoewel duidelijk drie deelzones binnen het deelgebied IA4 kunnen onderscheiden worden, worden de beheerdoelstellingen benaderd vanuit het deelgebied als landschappelijk geheel. Er bestaat immers een nauwe samenhang tussen de Silexvijver en de Bosvoordevijver enerzijds en het aangrenzende talud van de Internationale school met overgang naar het plateau ten noordwesten (Tournay-Solvaypark) anderzijds. Vanuit de evolutie van een typisch tuin- en parkbeheer met visvijvers naar het huidige beheer met een landschappelijke en ecologische benadering blijkt de forse vooruitgang sinds 2000 ten aanzien van haar biodiversiteit zich verder te zetten (zie ook de foto's in bijlage 4). Het extensieve beheer, gericht op het behoud en de ontwikkeling van een inheemse fauna en flora, kan nu verder afgestemd worden op de specifieke doelstellingen.

Een blijvend knelpunt is de **connectiviteit** doorheen het deelgebied naar aangrenzende deelgebieden.

2.1 Doelstellingen op niveau van soorten en habitats van communautair belang en van soorten en habitats van gewestelijke belang

De instandhoudingsdoelstellingen voor SBZ I zijn opgenomen in Bijlage 4 van het aanwijzingsbesluit. Deze omvatten de kwantitatieve en kwalitatieve doelstellingen voor habitats en soorten van communautair en gewestelijk belang. Ook algemene beheermaatregelen voor habitats en ecologische eisen van doelsoorten worden in deze bijlage beschreven. Deze instandhoudingsdoelstellingen op niveau van het gebied SBZ I vormen de basis voor die binnen deelgebied IA4.

Voor de boshabitattypes en hun randzones gebeurt de beschrijving van de beheerdoelstellingen op dezelfde manier als in het (voor)ontwerp beheerplan van het Brussels gedeelte van het Zoniënwoud. Er wordt gewerkt met beheertypes die een doelstelling voorop zetten. De algemene beheerdoelstellingen in deelgebied IA4 'Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud Internationale school, Silexdomein' zijn weergegeven in tabel 2.1 en op kaart 2.1. Deze worden uitgewerkt en concreet gemaakt in tabel 4.1.

Tabel 2.1: Instandhoudingsdoelstellingen en doelstellingen van uitbreiding, ontwikkeling of omvorming voor SBZ I van toepassing in deelgebied IA4

Habitat	Kwantitatieve doelstelling	Relevant(e) deelgebied(en)
HT 6430 – subtype boszomen	- ontwikkeling van een bosrandvegetatie over een lengte van ongeveer 10 km, bij voorkeur op vochtige plaatsen	Alle deelgebieden met overgangen bos - open
HGB Rietvegetaties	Gebruik maken van de uitbreidingskansen bij ecologische inrichtingen tussen de land- en waterbiotopen	
Soort	Doel	Relevant(e) deelgebied(en)
groot vliegend hert (<i>Lucanus cervus</i>)	Indien mogelijk uitbreiding van de populaties en ontwikkeling ervan in minstens 3 voortplantingsgebieden. - Verwezenlijking van een netwerk van natuurlijke en kunstmatige habitats (totems en ingegraven stobben) waarin de soort goed kan gedijen vertrekkende van de plaatsen waar de soort aanwezig is	IA1; IA3; IA4; IA11; IB2

bittervoorn (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	Progressieve uitbreiding van de bestaande populaties - Verwezenlijking van een netwerk van habitats waarin de soort goed kan gedijen	IA1; IA3; IA4; IB7; IB11
vleermuizen algemeen	Indien mogelijk ontwikkeling van de populaties - Behoud of ontwikkeling van een gevarieerde bosrand tussen de bossen en de meer open gebieden; - Progressieve verwezenlijking van een gevarieerd landschap bestaande uit bosgebieden en bosranden evenals uit stadbiotopen en lineaire landschapselementen;	Alle deelgebieden

2.2 Overige doelstellingen binnen deelgebied IA4

De versterking van de corridorfunctie voor fauna (vogels, zoogdieren, insecten, vleermuizen) in de noord-zuidrichting tussen Zoniënwood (I5A) en Park Solvay (I6A) wordt door de beheerkeuzes op het Talud van de ISB en in Silexdomein ondersteund. Ook in de oost-westrichting wordt de passage van fauna (vogels, zoogdieren, insecten, vleermuizen, herpetofauna) actief verbeterd door het gevoerde beheer van de vijvers en hun oevers en de Vuylbeek, van het beboste talud en de ecologische ontsnipperingsmaatregelen onder en langs de spoorweg. ISB doet bovendien vrijwillige inspanningen in haar beheer van het schoolterrein zelf. Dit gebeurt door het (her)aanplanten van inheemse bomen en struiken, ook met en door de leerlingen en leraren, tenzij waar uitheemse soorten vanuit behoud van de erfgoedwaarde van het kasteelpark moeten geplant of behouden worden.

Omdat het beboste talud langsheen de Internationale School binnen het schooldomein valt en van een padennetwerk is voorzien, kan de school het bos optimaal inzetten voor educatie rond natuur en bos. De leerlingen worden ook actief betrokken bij (kleine) beheermaatregelen en praktische beheervraagstukken.

In het Silexdomein hebben de beheerders het natuureducatieve programma tijdens geleide bezoeken of tijdens de wekelijkse openstelling als expliciete doelstelling.

3 Knelpunten

Het voorkomen van de verschillende Europese habitats, al dan niet met een matige ontwikkelingsgraad, wijst op het huidige en potentiële belang van het deelgebied IA4 en is reeds het resultaat van een beheer dat gericht is op een ecologisch - landschappelijke ontwikkeling. Bijgevolg wordt niet van knelpunten in de letterlijke zin gesproken, maar zullen onderstaande paragrafen een aantal punten opsommen die kunnen verbeterd worden ondanks de gunstige recente evolutie.

Het voorkomen van uitheemse boomsoorten, zoals valse acacia (*Robinia pseudoacacia*) en paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*), op het talud langsheen Internationale School maken dat de waarde van het habitat 9120 zich tot nu toe niet maximaal heeft kunnen ontwikkelen. Hierdoor is momenteel de ontwikkelingsgraad van de beboste zone over het algemeen matig tot voldoende. Net als in vele bossen is er een toename van soorten die op verstoring/eutrofiëring zouden kunnen wijzen (stikstofdepositie vanuit de lucht), al is niet helemaal zeker of het niet deels ook een uiting van uitrijping van de bosbodem is na langere periode zonder versturende ingrepen. Het gaat met name om esdoornzaailingen en om klein springzaad (*Impatiens parviflora*). Zelfs in eerder donkere bosdelen die niet recent verstoord werden, komen ze massaal voor, al lijken ze op deze plaatsen eerder lege groei ruimte in te nemen, dan dat ze inheemse soorten verdringen.

De Internationale School is het voorbije decennium zeer bewust omgegaan met knelpunten zoals te veel en niet geheel zuiver afvloeiwater (afkoppeling eutrofiëringsbronnen, hemelwaterbuffering, versterking talud tegen erosie bij spuispunten hemelwater), exoten (kap), integratie van nieuwe infrastructuur (doordacht ontwerp en manuele uitvoering), tekort aan dood hout (behoud van stamhout) en de stockage van groenafval van park- en tuinonderhoud (afvoer van het talud) (zie kader hoger onder 1.2.3). Op dit laatste punt wordt aan de optimalisatie gewerkt om elke negatieve impact daarvan te vermijden op ecologie via lokale eutrofiëring en op landschapsbeeld.

Het prioritair habitat 91E0 (subtype 'Ruigt Elzenbos') op de oever van de vijver van Bosvoorde, groeit op aangevoerde bodem en is nog maar recent ontwikkeld, vandaar een matige ontwikkelingstoestand. Ook de ontwikkeling van grasland (6510), ruigte (6430) en rietmoeras (HB) na de herprofilering van de oevers van de vijvers, kapping van de coniferen en stopzetting van het gazonbeheer, is nog maar vrij kort bezig. Op veel plaatsen zijn de resultaten al opmerkelijk goed te noemen, zowel naar structuur als botanisch, op andere is het nog wachten op een verdere verbetering.

De beperkte oppervlakte van Silexdomein maakt dat optimaal botanisch maaibeheer lokaal niet ideaal is voor de (insecten)fauna. Toch wordt gekozen voor het afstemmen van de maaitijdstippen op het afvoeren van voedingsstoffen en biomassa waar dat nodig is voor de botanische habitatontwikkeling. Begrazing moet weloverwogen ingezet worden: het kan zeker een meerwaarde hebben in functie van structuurrijkdom van de vegetatie, die belangrijk is voor de fauna, maar moet wel ten dienste blijven van de botanische habitatontwikkeling.

De helderheid van de waterkolom en de vegetatieontwikkeling in de vijver van Bosvoorde moet opgevolgd worden, deze is minder optimaal dan die in de Silexvijver.

Nijlgans (Beck, 2005) en Canadagans en roodwangschildpad (Weiserbs & Jacob, 2005) zijn aanwezig maar nog geen accuut knelpunt vormt in de natte delen van deelgebied IA4,. Wilde rijst (*Zizania sp.*) is aanwezig op de oever van de Silexvijver en is vermoedelijk afkomstig van naburige tuinvijvers. Alhoewel deze sterke grassoort een watertafel hoger dan 30 cm moeilijk verdraagt, gedijt ze goed op vochtig tot natte oevers. Voor IA4 wordt het principe van early warning rapid response toegepast ten aanzien van het voorkomen van uitheemse planten- en diersoorten. Dit exotenbeheer is ook wettelijk verplicht.

Het op peil houden en verder verbeteren van de connectiviteit en met name de faunapassage, blijft een belangrijk aandachtspunt. Afsluitingen rondom het schoolterrein moeten ontworpen, geïmplementeerd en onderhouden worden om geen of zo weinig mogelijk belemmering te vormen voor passage van fauna. Het behoud en gepast beheer van dode bomen, het voorzien van een goed voedselaanbod aan insecten, het oordeelkundig gebruik van verlichting en het ontwerpen van inheemse beplantingen is essentieel voor de doorwaadbaarheid voor populaties van vleermuizen en vogels. Onderhoud van ecopassages (tunnels, kokers) en aangepast beheer van de aangrenzende ruimte bij de toegangen is essentieel om de werking te blijven garanderen.

4 Beschrijving beheermaatregelen

Kaart 4.1: Beheermaatregelen in deelgebied IA4

4.1 Overzicht beheermaatregelen voor deelgebied IA4

Onderstaande beheermaatregellentabel geeft de beheermaatregelen voor deelgebied IA4, conform de voorkomende habitats en algemene maatregelen zoals voorzien in de bijlagen van het aanwijzingsbesluit van het SBZ I. De locatie van de beheermaatregelen wordt ruimtelijk weergegeven op kaart 4.1.

Tabel 4.1: Beheermaatregelen voor deelgebied IA4

Instandhoudingsdoelstellingen voor de habitats van communautair belang waarvoor het gebied werd aangewezen (Bijlage I.1 van de Ordonnantie)							
Habitat	Subtype/opp. in DG IA4 (opp. totaal in SBZI)	Algemene maatregelen Cfr. Bijlage 4 aanwijzingsbesluit	Specifieke maatregelen voor IA4 Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud langsheen Internationale School, Sillexdomein				
			Beheermaatregel	Locatie/ Zone	Tijdstip/ termijn	Opmerking	Type maatregel*
9120 Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van <i>Ilex</i> of <i>Taxus</i> (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion)	6,81 ha (1204 ha)	- bevorderen van de natuurlijke en karakteristieke soorten van de habitat bij aanplantingen en/of bij de natuurlijke verjonging; -uitbreiden van de hoeveelheid staand of liggend dood hout; -actief beheren van invasieve exotische soorten, vermeld in bijlage IV van de ordonnantie, om hun verspreiding in te perken of om ze te verwijderen; -opheffen van de bronnen van eutrofiëring; -kanaliseren van het recreatieve gebruik om de kwetsbare gebieden te beschermen; -ontwikkelen van bosrandvegetatie op de grens van de bospercelen en in de open plekken	Beheertype 6: verouderingseiland met specifieke aandacht voor veiligheidsbeheer	Zone 20,21,23, 24,25,26	4-jaarlijkse controle op conditie van bomen langs paden en randen, waar nodig selectieve uitkap ten gunste van stabiele bomen en inheemse soorten early warning/rapid response bij optreden nieuwe invasieve exoten	behoud van dode, afstervende en dikke bomen. bij veiligheidskap toppen op 1 à 2 m boven de grond. Bij snoei, hout zo lang mogelijke liggende stamstukken, kortere stukken ingraven. Eventueel hakselhout moet dun uitgespreid worden, niet dikker dan 2 cm.	O
			aanplant mantel	Zone 21	najaar aanplant, 1,5 x1,5 m; 1x/8 jaar verjongingskap struiken	vochtige zone: eenstijlige meidoorn, hulst, gaspeldoorn, bijmenging wilg	
			aanplant struikengordel	Zone 29	najaar aanplant, 1,5 x1,5 m; 1x/ na 4jaar selectieve kap uitheemse soorten en boomvormers; 1x/8 jaar verjongingskap struiken	droog plateau: eenstijlige meidoorn, weinig hazelaar, gewone vlier, sporkehout, sleedoor, iep) geen boomvormende soorten toelaten (veiligheid afsluiting en spoorweg)	R+O
91E0 Alluviale bossen met <i>Alnus glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Bronbos 0,25 ha Ruigt elzenbos 0,28 ha (14,3 ha)	- uitbreiden van de hoeveelheid staand of liggend dood hout; - actief beheren van invasieve exotische soorten, vermeld in bijlage IV van de ordonnantie, om hun verspreiding in te perken of om ze te verwijderen; - opheffen van bronnen van eutrofiëring; - opvangen en laten insijpelen van regen- en bronwater van goede kwaliteit; - afvoeren van afvalwater via de riolen, of plaatselijk zuiveren ervan; - opheffen van de lozingen van afvalwater en mogelijk verontreinigd water afkomstig van transportinfrastructuren; - ecologisch herstellen van waterlopen, waterpartijen, bron- en kwelzones; - kanaliseren van het recreatieve gebruik om de kwetsbare gebieden te beschermen; - ontwikkelen van randvegetatie op de grens van de bospercelen en in de open plekken.	Beheertype 7	Zone 24, 27,30	1x/ 2 jaar verwijderen exoten early warning/rapid response bij optreden nieuwe invasieve exoten	niet inheemse es (<i>Fraxinus sp.</i>) controleren op uitbreiding in zone 27 en 30	O
6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones	Vochtige tot natte ruigte 0,08 ha	-opheffen van de bronnen van uitdroging en eutrofiëring; -opheffen van de lozingen van afvalwater en water afkomstig van transportinfrastructuren; -opvangen en laten insijpelen van regen- en bronwater van goede kwaliteit; -actief beheren van invasieve exotische soorten, vermeld in bijlage IV van de ordonnantie, om hun verspreiding in te perken of om ze te verwijderen;	maaien met afvoer	Zone 13, 14, 15, 16	1x /2j maaien tussen september en oktober, elk jaar voor het geheel de helft van de oppervlakte	De maaifrequentie kan steeds aangepast worden in functie van de ontwikkeling van het milieu	O
			vergroten en onderhouden poel	zone 16	1x /6j opschonen in oktober		R+O
			maaien met afvoer	zone 2,4	1x /j maaien in september	ruigtebeheer, maar aandacht voor veiligheid op de weg, dus jaarlijks laat maaien met afvoer Late guldenroede (<i>Solidago gigantea</i>) moet zeer intensief gemaaid worden, voor de zaadzetting en indien mogelijk moeten kleinere vlekken met wortelstukken uitgetrokken worden.	O
	Boszomen 0,06 ha (1,9 ha)		maaien met afvoer	zone 22	1x /3j (gefaseerd, jaarlijks 1/3 ^{de}) september		O
6510 Laaggelegen schraal hooiland	0,90 ha	-opheffen van de bronnen van verzuring en eutrofiëring	maaien met afvoer	Zone 17	2x /j maaien: eind mei, begin juni en tussen september en oktober	indien botanische evolutie, kan de vroege maaibeurt iets verlaat worden	O

<i>(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		-toepassen van een tweejaarlijks maaibeheer met afvoeren van het maaisel	snoei opslag zwarte els en wilg op de oeverlijn	Zone 17	1x /j snoeien met afvoer; 1x/10j knotten uitkappen of uittrekken	voor het uitkappen of uittrekken selectief de grotere knotten uitkiezen, waar snoeien moeilijk wordt	O+R
			maaïen met afvoer	Zone 11	1x /2j gefaseerd maaïen met afvoer 1x /4-5j een vaste strook oppervlakkig frezen	meerjarige, hoogopgroeiende kruiden bevorderen als voedselaanbod voor insecten en vogels akkeronkruiden ruimte geven in stroken in deze zone, evenwel zonder vlaksgewijze akkerbeheer toe te passen	O
3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	3,45 ha	-opheffen van de bronnen van eutrofiëring; -opheffen van de lozingen van afvalwater en mogelijk vervuild water afkomstig van transportinfrastructuren; -voorzien van gefaseerde ruimings-/baggerwerken; -vermijden van de accumulatie van organische stoffen; -vermijden van buitensporige beschaduwing (zorgen voor voldoende licht); -kanaliseren van het recreatieve gebruik om de kwetsbare gebieden te beschermen; -actief beheren van invasieve exotische soorten, vermeld in bijlage IV van de ordonnantie, om hun verspreiding in te perken of om ze te verwijderen.	-geen herbepoting of viskweek - tijdelijke droogleggen	Zone 1 Silexvijver	basisfrequentie droogleggen 1x/15j vanaf eind sep. → begin febr. volgens noodzaak vanuit monitoringresultaten frequenter om de 20-25 jaar kan baggeren begroot worden	Als de waterkolom niet meer helder is (algen), wordt de Silexvijver 3 maanden droog gelegd (september-oktober-november)	O
			-baggeren		-Vuylbeek	-Vuylbeek moet in het Zoniënwoud opgelost worden	
			-afkoppelen van lozingspunten		- early warning/rapid response bij optreden nieuwe invasieve exoten	- aandacht voor wilde rijst, maar ook voor vogelsoorten (bv. Nijlgans)	
			-exotencontrole				
			-geen herbepoting of viskweek - tijdelijke droogleggen	Zone 1 Bosvoord evijver	basisfrequentie droogleggen 1x/15j vanaf eind sep. → begin febr. volgens noodzaak vanuit monitoringresultaten frequenter -om de 20-25 jaar worden baggerwerken begroot worden	Als de waterkolom niet meer helder is (algen), wordt de vijver 3 maanden droog gelegd (september-oktober-november)	O
			-baggeren		-Zwanewijdebeek en Karregatbeek: prioritair haalbaarheidsstudie afkoppeling hierop richten	Het baggeren is op termijn ook van belang voor het behoud van bergingscapaciteit nabij de oevers. -Karregatbeek moet in het Zoniënwoud opgelost worden, maar is ook belangrijk voor Bosvoordevijver	
			-afkoppelen van lozingspunten: te beginnen met een haalbaarheidsstudie				
			- exotencontrole		- early warning/rapid response bij optreden nieuwe invasieve exoten	- aandacht voor wilde rijst, maar ook voor vogelsoorten (bv. Nijlgans)	
Instandhoudingsdoelstellingen voor de habitats van gewestelijk belang (Bijlage I.2 van de Ordonnantie)							
Habitat	Subtype/opp. in DG IA11 (opp. totaal in SBZI)	Algemene maatregelen Cfr. Bijlage 4 aanwijzingsbesluit	Specifieke maatregelen voor IA4 Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud langsheen Internationale School, Silexdomein				
Naam	Wetensch. Naam	Ecologische vereisten van de soort	Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
Kamgraslanden	1,17 ha (50 ha)	-toepassen van een maaibeheer en/of toepassen van extensief begrazingsbeheer; -opheffen van de bronnen van verdroging en eutrofiëring	maaïen met afvoer en begrazing	Zone 18	1x /j eind mei-begin juni hooien; permanent begrazen in lage dichtheid	1GVE /ha jaarrond: enkele schapen	O
Rietland	0,21 ha	-behouden rietland door optimaal verjongen riet	maaïen en afvoeren	Zone 5, 31	1x/5j tijdens de wintermaanden, indien omstandigheden geschikt		O
Instandhoudingsdoelstellingen voor de soorten van communautair belang waarvoor het gebied werd aangewezen (Bijlage II.1.1)							
Naam	Wetensch. Naam	Ecologische vereisten van de soort	Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*

groot vliegend hert	<i>Lucanus cervus</i>	-aanwezigheid van staand dood hout, van oude of wegwijnende bomen, bij voorkeur in de bosranden en op zuidelijk geëxposeerde taluds en hellingen; -aanwezigheid van waadbomen zoals <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Ulmus spp.</i> , <i>Prunus spp.</i> , <i>Tilia spp.</i> , ...; -aanwezigheid van een netwerk van oude bomen (waadbomen) binnen het bosmassief; -aanwezigheid van stadsbiotopen en landschapselementen die toelaten de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk en het Brussels ecologisch netwerk te verbeteren.	Zowel staand als liggend dood hout behouden	Zone 20,21,23,25,26, 28		behoud van dode, afstervende en dikke bomen. bij veiligheidskap toppen op 1 à 2 m boven de grond. Bij snoei, hout zo lang mogelijke liggende stamstukken, kortere stukken ingraven. Eventueel hakselhout moet dun uitgespreid worden, niet dikker dan 2 cm.	
			Verplaatsen en ingraven dood hout (indien mogelijk met wortels)	Zone 2,17, 18, 20, 22, 29	herhalen indien nodig	Vasthechten of ingraven nodig, intens contact met bodem is belangrijk..	R + O
Vleermuizen algemeen		-aanwezigheid van stadsbiotopen en landschapselementen die toelaten de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk en het Brussels ecologisch netwerk te verbeteren; -aanwezigheid van bomen met holtes, staand dood hout en oude of wegwijnende bomen; -aanwezigheid van een boshabitat met gediversifieerde horizontale en verticale structuur; -beperkte lichtvervuiling; -doorgangen onder en boven de weg- en spoorweginfrastructuur; -beschikbaarheid van verblijfplaatsen in gebouwen en onderaardse gewelven; -bescherming van de bestaande verblijfplaatsen en creëren of inrichten van nieuwe verblijfplaatsen, in het bijzonder daar waar de aanwezigheid van vleermuizen bevestigd werd	onderhouden schuilplaats; onderhouden nestkasten	zone 17; gehele deelgebied	-connectiviteit OW NZ -zie bosbeheer in de boshabitats 9120 en 91E0 en het natuurstype, + vermelden kasten -beperken verlichting gericht op SBZ vanuit schoolterrein -duiker vuilbeek - spoorwegbeheer -Mario, garage, Vuilbeek, -gebouwen school (speciaal ook ingericht)	behoud van dode, afstervende en dikke bomen. bij veiligheidskap toppen op 1 à 2 m boven de grond.	
Maatregelen met ruime toepassing niet specifiek toe te wijzen aan één habitat van communautair of gewestelijk belang							
Beheerdoelstelling	Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking		Type maatregel*	
Verbeteren kwaliteit habitats	Opruimen zwerfvuil	Hele oppervlakte deelgebied	Permanent			O	
	Verbod op gebruik pesticiden en strooizouten	Hele oppervlakte deelgebied	Permanent			O	
Behoud leefgebied groot vliegend hert	zie dood hout in bosbeheermaatregelen		Permanent	Behoud dood hout op stam, indien niet mogelijk wegens veiligheid: toppen of stam op 1 à 2 m boven maaiveld behouden		O	
Verzekeren voldoende aanbod broedbomen voor groot vliegend hert op lange termijn	ingraven hout van <i>Quercus robur</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Ulmus spp.</i> , <i>Prunus spp.</i> , <i>Tilia spp.</i> ,	drietal locaties op Silexdomein, randen van het beboste talud	Permanent	Bijvoorbeeld als laanboom, openbaar groen		R+O	
Vergroten van het draagvlak van het groot vliegend hert	Sensibiliseringsacties: verspreiden infobrochure, publicatie in gemeentelijk infoblad Watermaal-Bosvoorde, organiseren infoavonden en wandelingen, opnemen in lessenpakket van de school, ...		Permanent				
connectiviteit tussen IA1 en IA4/IA5: over/onder de spoorweg	ecotunnel blijvend laten functioneren, vooral de aansluiting op de habitats bij de toegang beheer en onderhoud duiker van de Vuylbeek optimaal houden voor vismigratie en vleermuisverblijf	zone 26, 27	Permanent	afspraken met ISB en Infrabel over timing uitvoering maatregelen		O	
connectiviteit tussen IA1 en IA4/IA5: langsheen de spoorweg	zie beheermaatregelen voor zone 29	zone 29	Permanent			R+0	
poel (Kroos – schedefonteinkruid)	nietsdoen	Zone 8		eventueel ruimen als verlanding optreedt		O	

park en tuin	Regulier parkbeheer -Onderhoudssnoei -Hagen -Parkbomen Gazonbeheer parkinfrastructuur	Zone 6, 7, 9, 19, ...	-1x/j -1 à 2x/j -1x/j -6x/j; bloeistengels kruiden vleksgewijze behouden (maaibeurt 1x o f 2x overslaan)	- frequentie snoei afhankelijk van haagsoort en wenselijkheid bloem en vrucht - centraal gelegen KLE's in het grasland ook niet beheren, zodat ze ruig worden en veel schuilplaats bieden aan fauna -meubilair passend voor een natuurdomein (hout)	O
uitheemse fauna	- wegvangen vogels - schudden eieren - wegvangen invasieve amfibieën & reptielen (early warning, instant response)	Silexdomein en vijver Bosvoorde	- ruiperiode - 2x tijdens broedperiode - jaarrond		O
watervogels	Verbod op bijvoederen	Silexdomein en vijver Bosvoorde		Informerende van parkbezoekers en voorbijgangers Vuursteenweg, via infoborden	O
educatief project ISB educatief programma in silexdomein	Integreren in de pedagogie	bebost talud en zone aan Vuylbeek (poelproject, beek) silexdomein	permanent	bereikbaar maken van de verschillende biotopen via natuurvriendelijke paden, uitwerken van lessenspakketten, activiteiten en infoborden	O

*R = restauratie/verbetering; O= onderhoud

Extern beheer					
Beheerdoelstelling	Beheermaatregel	Locatie/zone	Tijdstip/termijn	Opmerking	Type maatregel*
Natuurlijke ontwikkeling met karakteristieke soorten van het boshabitat	selectieve uitkap, bevoordelen van zomereik, wintereik, gewone es, boskers en haagbeuk nietsdoen	bosdelen buiten SBZ op het schoolterrein		Dit wordt uitgewerkt conform het Masterplan van ISB in balans met de vereisten van veiligheid	O
Ontwikkelen corridor tussen IA5 en IA4/IA3	keuze voor inheemse soorten, beperken van exoten geen pesticidengebruik	schoolterrein		Dit wordt uitgewerkt conform het Masterplan van ISB in balans met vereisten aan boomsoorten vanuit erfgoedwaarden	O

*R = restauratie/verbetering; O= onderhoud

4.2 Beheer van de boshabitats in deelgebied IA4

Verbeteren van de staat van instandhouding van het habitat 9120 zal in belangrijke mate gerealiseerd worden door toename van dood hout en zware bomen en door het onder controle houden van het aandeel uitheemse boomsoorten, zoals Noorse esdoorn (*Acer platanoides*), paardenkastanje (*Aesculus hippocastanum*) en valse acacia (*Robinia pseudoacacia*). Als er een van de exoten gekapt wordt, bijvoorbeeld om veiligheidsredenen of om inheemse soorten te bevorderen, dan is op de plaats van verstoring het consequent verwijderen van kiemlingen van exoten gedurende de eerste jaren noodzakelijk.

Over het algemeen is nietsdoen beheer het meest aangewezen, mits veiligheidsbeheer.

Alle dode bomen blijven in het bosbestand aanwezig, liefst staand, of getopt, vervolgens liggend op zo lang mogelijke lengte.

Gezien de kleine oppervlaktes 91E0 is het belangrijk dat deze niet negatief beïnvloed worden door exoten. De hydrologie kan weinig meer gestuurd worden, buiten een nog verdere kwaliteitsverbetering van de Vuilbeek. De kleine vlekken 91E0 mogen geen betreding krijgen. Menselijke betreding is niet te verwachten, omdat het padennet duidelijk is en langsheen of ver van deze zones loopt. Maar zelfs in het kader van veiligheidsbeheer of het controleren van exoten moeten machines in deze zone vermeden worden. Een fysieke aanduiding is aangewezen.

4.3 Beheer van grasland en ruigte in deelgebied IA4

Sinds het verwijderen van een grote hoeveelheid coniferen rond 2001 is de openheid in het Silexdomein met zicht op de bosranden van het talud en op bomenrijen en hagen binnen het domein een landschappelijke meerwaarde. Voor een aantal woningen langs de Vuursteenweg geldt ook een erfdienstbaarheid van vrij zicht op de vijver van Bosvoorde.

In enkele ondiepe zones in beide vijvers (zones 5 en 31) is goed ontwikkeld rietland aanwezig. Ze vormen een lokale verlandingsituatie van de vijvers, die ontstond na de herprofilering van de oevers en krijgen een cyclisch maaibeheer in de winter om de conditie van het riet optimaal te houden en te sterke veroudering te voorkomen: die is negatief omdat er dan verbossing kan optreden (verdere verlanding) en ook de structuur minder interessant wordt voor rietvogels. Zone 31 gaat over in een ruigte met een stevig aandeel riet, die best ook 1x 2 jaar gemaaid wordt met afvoer. Dit gebeurt hier best gefaseerd (altijd schuilgelegenheid voor fauna aanwezig). De fasering kan bestaan uit de halve oppervlakte, rond de poel die in een keer gemaaid wordt, terwijl de overige halve oppervlakte tegen het knuppelpad aan de Silexvijver dat jaar niet gemaaid wordt.

Op de zuidoever van Silexvijver en aan beide zijden van de dam tussen beide vijvers worden de oevers bezet door een smalle, maar soortenrijke ruigte (zone 5, 14, 15). Deze wordt best gefaseerd 1x jaar gemaaid in september. Op de oevers van beide vijvers wordt ten aanzien van het habitat 6430, subtype 'Vochtige tot natte ruigten', binnen zone 14 een extensief, cyclisch, maaibeheer toegepast. Op deze manier blijft de ruigte behouden. Hierdoor sluit ze eveneens aan op zone 13 zodat het beheer niet onnodig versnipperd wordt.

De zone 17 evolueert zeer goed. Hier kan nog even doorgedaan worden met 2x/j maaien om de verschralling nog voort te zetten. In combinatie met de gradiënt van droog naar vochtig levert dit een hoge kans op botanisch goede ontwikkeling én het aantrekken van insectensoorten die gebonden zijn aan zeer warme en schrale plekken. Ook meer naar het noorden in zone 17 kan het habitat 6510 ontwikkeld worden door verschrallingsbeheer met maaien en afvoer. In de zone op aangevulde grond (zone 11) wordt met succes een grote vlek van bloemrijk, eerder ruig grasland in stand gehouden met een groot aandeel meerjarige

bloeiende soorten. Deze plek kreeg vroeger een gazonbeheer. Lokaal wordt hier ook een oppervlakkige bodemverstoring toegepast om de soortenrijkdom te verhogen, met bv. grote teunisbloem (*Oenothera glazioviana*).

Zone 18, bovenaan de helling en op een plateau, wordt sinds 10 jaar begraasd door minimum 1 paard en enkele schapen. De huidige intensiteit van de begrazing ligt hierdoor er hoog, zodat het vegetatiebeeld banaliseert. Het meest kansrijk is een maaibeheer met afvoer én met nabegrazing, waarbij de begrazingsdruk van 1 GVE per hectare wordt aangehouden van midden de zomer tot in oktober. Ook het maaien kan gefaseerd gebeuren, waarbij de grootste oppervlakte jaarlijks, en 10% van de oppervlakte tweejaarlijks gemaaid wordt. Dit zal een interessante structuurvariatie (kort begraasd gras, ruiger gras, opkomende opslag van ruigte) leveren, die zowel botanisch (kamgrasland) als faunistisch een grote meerwaarde heeft naast het hooiland in zone 17.

Ten behoeve van de publieke toegankelijkheid zal steeds een klein aandeel van de oppervlakte als graspaden worden beheerd, en dus frequenter worden gemaaid. Bij dit gazonbeheer kan de mogelijkheid worden aangegrepen om de soms talrijk aanwezige rozetplanten in het gazon tot bloei te laten komen door het uitstellen of overslaan van een maaibeurt. Dit dient uiteraard te gebeuren zonder dat de toegankelijkheid daardoor gehinderd wordt en het beheer nodeloos wordt bemoeilijkt.

4.4 Beheer van de vijvers in deelgebied IA4

Een bewezen verbetering van de waterkwaliteit kan als dat nodig is in beide vijvers bekomen worden door een periode van drooglegging gedurende drie maanden te voorzien in de winter. Dan kunnen aerobe microbiële processen de eutrofiëringsgraad terugdringen (denitrificatie). Als basisfrequentie voor zo'n drooglegging wordt 15 jaar vooropgesteld. Daarenboven wordt op de 25 jaar een ruiming van een opgebouwde sliblaag voorzien. Beide maatregelen zijn afhankelijke van noodzaak en er wordt steeds een kosten-batenanalyse gemaakt ten aanzien van slibruimen. Eén van de bewezen gevolgen van het tijdelijk laten zakken van de watertafel is dat een waterplant- en rietvegetatie zich sterk kan ontwikkelen en dat de waterkolom langdurig helderder wordt.

Voor de vijver van Bosvoorde is een heldere waterkolom ook erg belangrijk voor de waarde als jachtgebied voor vleermuizen en ook de beeldkwaliteit van de vijver is een belangrijk maatschappelijk aandachtspunt. De kwaliteitsverbetering van de bovenlopen van Karregat- en Zwanewijdebeek bepaalt de kwaliteit van de Vijver van Bosvoorde in belangrijke mate. Een haalbaarheidsstudie naar het oplossen van de lozingen is prioritair. Dit kan tot een duurzame oplossing van de eutrofiëring leiden, die andere maatregelen zoals drooglegging en slibruiming veel minder nodig maakt en ook de natuurkwaliteit van de vijver tot een nog beter niveau kan tillen. Er is nog een alternatieve aanpak voor de drooglegging en deels voor de slibruiming, biomanipulatie met bio-additieven. Maar biomanipulatie is zéér duur en minder efficiënt dan de drooglegging.

Voor de Silexvijver wordt eveneens een basisdrooglegging voorgesteld van één maal om de tien tot vijftien jaar, maar uiteraard kan dit aangepast worden naar noodzaak, op basis van monitoring van de waterkolom. Verder kan een slibruiming begroot worden om de ongeveer 25 jaar, te evalueren naar noodzaak. Hoewel de kwaliteit van de Vuylbeek ter hoogte van de Silexvijver niet sterk geëutrofeerd is, is een verdere verbetering zeker positief om de natuurkwaliteit van de vijver tot een nog beter niveau te tillen.

De populaties verwilderde watervogels (Canadese gans, Nijlgans, ...) worden onder controle gehouden door een combinatie van bestrijdingstechnieken, op zowel reproductief als adult niveau. Het wegvangen van individuen tijdens de ruiperiode (eind juni / begin juli), in combinatie met schudden van de eieren tijdens de broedperiode, is de meest efficiënte methode (Beck et.al. 2002). Jacht is verboden en een bestrijding

met vuurwapens is in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest niet toegelaten. Als noodzakelijke aanvulling hierbij wordt een verbod op het bijvoederen van watervogels ingesteld.

De parkbezoekers worden geïnformeerd via infoborden. Optioneel kan aanvullende informatie worden verstrekt via een maatschappelijke inforonde of een maatschappelijk overleg.

Exotische amfibieën of reptielen worden onmiddellijk weggevangen indien ze worden opgemerkt en ook uitheemse waterplanten worden verwijderd (early warning rapid response). De voorkomende wilde rijst (*Zizania sp.*) moet bestreden worden door herhaalde maaibeurten onder water. Er moet vooral vermeden worden dat met ruimingswerken wortelstokken worden verspreid.

4.5 Beheer op het terrein van de Internationale school

Zoals beschreven is in 1.2.3., volgt men op het schoolterrein van ISB de uitvoering van het Masterplan 2012:

De boscompartimenten van het schoolterrein die niet in SBZ liggen, krijgen zo veel mogelijk een gelijkaardig beheer als beschreven voor het beboste talud in IA4: nietsdoen mits veiligheidskappen of selectieve kap ten voordele van inheemse soorten. Het boscompartiment in het oosten zorgt voor een brede, samenhangende corridor met het beboste talud binnen SBZ. Houtsnippers van snoeihout van het terrein mag maar zeer spaarzaam in de boscompartimenten worden gedeponeerd, uitgespreid met een dikte van niet meer dan 2 cm.

Verdere aanplantingen op het schoolterrein zullen de houtige ecologische corridors van het zuidwesten naar het noordoosten doorheen het schoolterrein versterken. Waar ze nog voorkomen worden massieven van exotische bodembedekkers verder vervangen door gemengde aanplanten van struiksoorten, kenmerken voor bosranden van de Europese habitats/bostypes. Hierbij wordt een wat breder pallet van bloeiers en besdragers gekozen worden dan de strikt standplaatseigen soorten van wintereiken-beukenbos: o.a. wilde lijsterbes (*Sorbus aucuparia*), veldesdoorn (*Acer campestre*), gaspeldoorn (*Ulex europaeus*), Gelderse roos (*Viburnum opulus*), eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), hazelaar (*Corylus avellana*), rode kornoelje (*Cornus sanguinea*), hulst (i), sporkehout (*Frangula alnus*), zoete kers (*Prunus avium*), mispel (*Mespilus germanica*), muisdoorn (*Ruscus aculeatus*) en blauwe bosbes (*Vaccinium myrtillus*).

Men mag geen pesticiden gebruiken op het hele schoolterrein.

Voor verhardingen die grenzen aan het beboste talud in SBZI wordt best geen dolomiet en bij voorkeur geen asfalt gebruikt, omdat ze het regenwater aanrijken met vreemde stoffen die de vegetatie kunnen beïnvloeden. Er wordt eventueel gebruik gemaakt van alternatieve verhardingen, zoals houtsnippers (afkomstig van bosbeheer), voor de paden die enkel te voet worden betreden. Lokaal kan met knuppelpaden, liefst zwevend, gewerkt worden.

Binnen SBZ is gebruik van dolomiet of andere halfverhardingen of verhardingen verboden.

4.6 Soortgericht beheer

Belangrijke aandachtspunten voor deelgebied IA4 voor vleermuizen, vogels en ongewervelden zijn:

- Behoud van holle bomen en staand dood hout. Het actuele aanbod (§ 1.4.2.) moet uitgebreid worden tot een netwerk van geschikte holle bomen met 7 à 10 holle bomen per hectare, gezien het feit dat vleermuiskolonies regelmatig verhuizen en er, afhankelijk van de groepsgrootte, vleermuissoort en seizoen, verschillende holtetypes worden gebruikt. Bovendien is er een sterke concurrentie doordat ook andere organismen gebruik maken van holten (Van der Wijden & Verkem, 2004). Zo is de aanwezigheid van holle bomen ook van belang voor de zwarte specht (*Dryocopus martius*) en middelste bonte specht (*Dendrocoptes medius*) en eekhoorn (*Sciurus vulgaris*).

- Het voorzien van nestkasten (zomerverblijfplaatsen) voor vleermuizen blijft gehandhaafd. Enerzijds zijn ze een welkome aanvulling op het staande dood hout dat nog moet toenemen. De populatie aan exote vogels (vooral Halsbandparkiet) zorgt ook voor nestplaatsconcurrentie en een tekort aan het aanbod van broedholtes. Anderzijds laten de nestkasten ook monitoring toe van de aanwezige soorten. Bv. grijze grootoorvleermuis (*Plecotus austriacus*) werd in 2017 in een kast vastgesteld en daarmee aan de waarnemingen voor het gebied toegevoegd.
- Ingraven van dood hout op zonbeschenen plaatsen (Silexdomein, bovenrand talud langsheen parking Internationale School) als maatregel voor groot vliegend hert (*Lucanus cervus*).
- De verlenging van de bosrand met ontwikkeling van een zoom nabij het kasteel (zone 22) vormt een goede stapsteen voor ongewervelden. Als hier lokaal aanplantingen zouden gebeuren ter aanvulling van de zoom, zijn sleedoorn (*Prunus spinosa*), sporkehout (*Frangula alnus*), iep (*Ulmus sp.*) en boswilg (*Salix caprea*) en grauwe wilg (*Salix cinerea*) aan te raden. Deze wilgen zijn waardplant voor de soort van gewestelijk belang: grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*). Sleedoorn is waardplant voor de soort van gewestelijke belang sleedoornpage (*Satyrrium w-album*), iep voor iepenpage (*Thecla betulae*).
- Verdere ontwikkeling en versterking van de kleine landschapselementen (hagen, fruitbomen). In het noordelijk deel van Silexdomein, op de overgangen tussen Silexdomein en het bebost talud en op het schoolterrein: waar mogelijk moeten waardplanten van de doelsoorten groeirimte krijgen of aangeplant worden. Het gaat om wilgen, iepen, sporkehout en sleedoorn. Het is belangrijk om deze KLE's voldoende ruig te houden, met dikker en dunner dood hout (takken en stammen, stobbes), bramen, lokaal uitgroeiende struiken en bomen, voor kleine zoogdieren (eikelmuis, marterachtigen, wezel), vogels en vleermuizen.
- Door de kwaliteit van de vijvers (jachtgebied), de kwaliteit van de boscompartimenten (dood hout, inheemse zware bomen) en de bloesemrijke zomen en lokaal mantels rondom het bebost talud, de struikenkant bij de afsluiting aan de spoorweg, de KLE's in Silexdomein en de inheemse aanplantingen op het schoolterrein, wordt **een betere connectiviteit** voor vleermuizen, insecten en overige fauna verzekerd. Dit vermindert de barrièrewerking van de bebouwing en straten tussen het Zoniënwoud en de overige gebieden in dit deel van Brussel (Tournay-Solvay, delen van het Zoniënwoud)
- Optimaal maaien van de rietvegetaties (gefaseerd, in laat najaar of winter, met afvoer, twee- tot driejaarlijks) laat toe om vaker woudaap (*Ixobrychus minutus*) (Bijlage I soort) aan te trekken en ook blauwborst (*Luscinia svecica*) en kleine karekiet (*Acrocephalus scirpaceus*) kunnen hiervan profiteren.
- Omdat het Silexdomein en de oevers van de vijver van Bosvoorde nog vrij recent een park met gazons en coniferen was, moet het maaibeheer nog in belangrijke mate gericht zijn op het afvoeren van biomassa van dominante grassen via maaibeurten vroeg in het groeiseizoen (bv. net voor de bloei van de dominante grassoort – veelal einde mei begin juni). Dit gaat momenteel nog voor op het sparen van bloeiwijzen van bloemplanten. Als in de toekomst (en plaatselijk nu al) de verschraling ver genoeg gevorderd is, kan een enkele maaibeurt laat op het jaar volstaan.
- Een aandachtspunt voor ongewervelden (teunisbloempijlstaart (*Proserpinus proserpina*), koevinkje (*Aphantopus hyperantus*), kleine vuurvlinder (*Lycaena phlaeas*) en andere) en ook vogels is dat in de graslanden lokaal voldoende ruigere en rijk bloeiende en zaad zettende vlekken worden gespaard bij het maaien tot een late maaibeurt, of zelfs tot een volgend jaar.
- De kunstmatige broedwand moet indien nodig vrijgesteld worden van vegetatie, geschoond worden of zelfs vernieuwd met nieuw bodemmateriaal om voortdurend geschikt te blijven voor de doelsoorten. Ook de ecotunnel onder de spoorwegbedding moet vrijgehouden worden van ruigte en struikenvegetatie. Er mogen ook geen voor fauna versturende of belemmerende constructies geplaatst worden nabij de ecotunnel die de goede werking kunnen beïnvloeden.

Belangrijke botanische aandachtspunten voor deelgebied IA4 zijn:

- Langsheen de Silexvijver, aan de Vuylbeek onderaan het talud en tussen beide vijvers groeit lokaal reuzenpaardestaart (*Equisetum telmateia*). Deze wordt bevorderd door een zorgvuldig, ruigtemaaibeheer (1x/3j). Langsheen de Silexvijver dient bij dat ruigtemaaibeheer zorg gedragen te worden voor de groeiplaatsen van rietorchis.
- De groeiplaats(en) van grote keverorchis moet bij het maaibeheer ontzien worden.

De populatie van amfibieën en reptielen in deelgebied IA4 en omgeving behoort al tot de soortenrijkste van het gewest.

- De maatregelen voor een goede vijverwaterkwaliteit (periodieke drooglegging, biologische slibreductie, aanpak kwaliteit bovenlopen beken en het verbod op visbepoting), het snel en actief bestrijden van exotische herpetofauna, het beheer als rietruigte van de oevers, de vroegere afschuining van de oevers en de nabijheid van bossen met veel dood hout, de zoomruigtes, de poel in het rietmoeras, de ecotunnel onder de spoorweg dragen elk bij aan de kwaliteit van dit leefgebied.
- Houtstapels en ingegraven dood hout in open delen van Silexdomein zijn ook geschikte schuilplaatsen voor levendbarende hagedis.

4.7 Beheer van agressieve exoten

Voor invasieve exoten, vermeld in bijlage IV van de natuurordonnantie en op de Europese lijst, geldt het 'early warning/rapid response' systeem. Binnen de Europese verordening 'Invasieve Uitheemse soorten' IAS (1143/2014) wordt gefocust op een drietrapsaanpak. Preventie is de meest kosteneffectieve benadering. Vervolgens is het van belang de invasieve exoot snel te signaleren en in te grijpen. Een derde stap is het beheren en terugdringen.

Doordacht bestrijdingsbeheer

- De actieve bestrijding van exoten moet wel zorgvuldig afgewogen worden op haalbaarheid en wenselijkheid. Hier moeten nuances kunnen meegenomen worden: Soms zijn exoten als grote, oudere bomen aanwezig (bv. Amerikaanse eik (*Quercus rubra*) of valse acacia (*Robinia pseudoacacia*). Ze kunnen potentie hebben als zomerverblijfplaats voor vleermuizen of algemeen voor holtebewonende soorten (vogels, zoogdieren, insecten). Verjonging van deze soorten die zich uitbreidt, moet wel bestreden worden. Soms kan het vermijden van grote verstoring rond zo'n groeiplaatsen al sterke uitbreiding onmogelijk maken. Want het verwijderen van exoten kan leiden tot sterke bodemverstoring van het terrein en tot een verandering in de lichtcondities, wat aanleiding kan geven tot ongewenste evoluties: zoals verruiging of net explosieve verjonging van exoten.
- Op de meest kwetsbare plaatsen (vooral de natte plaatsen in het Essenbronbos) moet de exotenbestrijding worden afgestemd op de monitoring van het habitat en enkel worden uitgevoerd als het behoud van de goede staat van instandhouding in het gedrang dreigt te komen.

Opvolgingsbeheer

- Als er een van de exoten gekapt wordt, bijvoorbeeld om veiligheidsredenen of om inheemse soorten te bevoordelen, dan is op de plaats van verstoring het consequent verwijderen van kiemlingen en wortelopslag van exoten gedurende de eerste jaren noodzakelijk. Bestrijdingsbeheer is dus nooit in te plannen als een eenmalige, kortstondige ingreep.

Opportunities van bestrijding voor natuur

- Bij het kappen van ongewenste boomsoorten kan er voor gekozen worden een forse boomstomp (ca. 1 à 2,5 m) over te houden. Het afzagen van bomen op enige hoogte boven de grond maakt ze interessant voor allerlei dood-houtkevers. Op veilige plaatsen kunnen bomen ook geringd worden en als volledige staande boom sterven. Dergelijke stobben van hardhoutsoorten kunnen vele tientallen jaren een geschikt broedsubstraat vormen. Opslag daarop dient de eerste jaren te worden gekapt/afgestoken.

Door het gecontroleerde geleidelijk verwijderen van de ongewenste boomsoorten, ontstaan verspreide kleine open plekken, wat de natuurlijke verjonging en een goede bosstructuur in de hand werkt, zonder te grote verstoring te veroorzaken.

Lokaal vormt de gevlekte gele dovenetel (*Lamium galeobdolon* cv *Florentinum*) grote matten die manueel moeten worden verwijderd. Sterke verhoging van de lichtinval dient op deze plaatsen vermeden te worden, overschaduw (en vernatting) kan de uitbreiding van de soort mee in toom houden. Deze planten kunnen met de hand worden uitgetrokken, minstens éénmaal per jaar. Er wordt gesuggereerd dit bij voorkeur in de late herfst te doen wanneer de groeikracht van de stengels sterk verminderd is en een felle reactie op de snoei dan zal uitblijven, totdat de populatie is uitgeput. De uitgetrokken planten moeten worden afgevoerd, of per locatie op één enkele plaats gestockeerd (bij voorkeur bovenop eerder uitgetrokken planten) zodat ze geen nieuwe haarden kunnen vormen. Gezien de arbeidsintensiviteit, dient per locatie de noodzaak tot verwijdering bekeken te worden.

Amerikaanse eiken (*Quercus rubra*) kunnen geringd of gekapt worden. Bij ringen wordt de voorkeur gegeven aan twee of drie ringen ten minste 5 cm van elkaar verwijderd, ongeveer 3 cm diep insagen, tenminste tot op het echte hout onder de schors zodat het cambium over de gehele stamomtrek is doorgesneden.

Valse acacia (*Robinia pseudoacacia*) is een sterk invasieve exoot die in lichtrijke omstandigheden een grote concurrentiekracht heeft ten opzichte van de inheemse soorten. De beste bestrijdingsmethode is het vermijden van het vellen van buurbomen rond de oudere bomen, zodat ze uiteindelijk afsterven door concurrentie met andere soorten.

Sneeuwbes (*Symphoricarpos albus*) is geen erg invasieve exoot, maar kan toch geleidelijk aan uitbreiden indien de groei niet ingetoomd wordt. De struik wordt dan ook het best verwijderd. Dit kan door de planten twee keer per jaar af te maaien of te kappen, en jonge opslag uit te trekken. Opvolging gedurende enkele jaren is nodig. Op het terrein van ISB wordt deze soort systematisch en geleidelijk aan bestreden.

Voor de bestrijding van laurierkers (*Prunus laurocerasus*) zonder herbiciden moet zeer frequent en langdurig de opslag afgekapt worden aangezien het wortelstelsel te diep gaat en te uitgebreid is om zonder bodemschade te kunnen trekken. Jonge plantjes kunnen wel getrokken worden (steeds beschermende kledij en handschoenen dragen aangezien alle delen van de plant giftig zijn).

5 Vrijstellingen op verbodsbepalingen

Alle handelingen en werken die voortvloeien uit dit beheersplan en die nodig zijn voor het ecologisch beheer van het gebied om de instandhoudingsdoelstellingen te bereiken, zijn onderworpen aan een vrijstelling van de verbodsbepalingen van artikel 12 van het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 24 september 2015 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied - SBZ IA4 "Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud Internationale School, Silexdomein", in toepassing van artikel 47, §2, van de ordonnantie van 1 maart 2012 betreffende het natuurbehoud.

6 Literatuur

AEOLUS, 2003. Dossier Natura 2000 in milieueffectenrapport - GEN Lijn 161.

AEOLUS, 2006. Beheerplan voor Natura 2000-gebied II in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Gebied IA4: Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud internationale School, Silexdomein. 2005/BIM/045. 20p.

BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST 2005/BIM/045

ANSELIN A. & BAUWENS D., 2003. Basisinformatie voor de fiches van Bijlage II soorten van de Europese Habitatrichtlijn, Advies van het Instituut voor Natuurbehoud in opdracht van AMINAL, Afdeling Natuur.

BECK, O.; ANSELIN, A., & KUIJKEN, E. 2002. Beheer van verwilderde watervogels in Vlaanderen. Rapport van het Instituut voor Natuurbehoud 2002.08. Brussel

BECK, O., TRAPPENIERS, R. & GRYSEELS, M., 2004. Watervogels in de vallei van de Woluwe tijdens de winter van 2003-2004. Brussels Instituut voor Milieubeheer.

BECK, O., TRAPPENIERS, R. & GRYSEELS, M., 2005. Watervogels in de vallei van de Woluwe tijdens de winter van 2004-2005. Brussels Instituut voor Milieubeheer.

BECK, O., TRAPPENIERS, R. & NINANNE, M., 2005. Kunstmatige broedwand voor Oeverzwaluw en IJsvogel in Watermaal-Bosvoorde.

BRICHAU, I., AMEEUW, G., GRYSEELS, M. & PAELINCKX, D., 2000. Biologische Waarderingskaart, versie 2. Kaartbladen 31-39. Instituut voor Natuurbehoud en Brussels Instituut voor Natuurbeheer. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 15, Brussel. 203 pp + 18 kaartbladen.

BRUSSELS INSTITUUT VOOR MILIEUBEHEER (BIM), 2003. Life-Nature project LIFENAT/B/5167. Inrichting van Speciale Beschermingszones in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Technisch rapport. Eindrapport - februari 2003. Brussels Instituut voor Milieubeheer.

DEGRAER, L., 2022,. COWB | Pour la nature et la biodiversité.

GODEFROID, G., KOEDAM, N., 2004. The impact of forest paths upon adjacent vegetation : effects of the path surfacing material on the species composition and soil compaction. Vrije Universiteit Brussel – Laboratory of General Botany and Nature Management (APNA).

GRYSEELS M., 2002, La Directive Habitat 92/43/CEE dans la Region Bruxelloise - zones speciales de conservation- Dossier technique et scientifique.

HEUTZ & PAELINCKX, 2005. Natura 2000 Habitats doelen en staat van instandhouding versie 1.0 (ontwerp), Instituut voor Natuurbehoud en AMINAL - Afdeling Natuur.

JOORIS, R. 2007. Inventarisatie amfibieën en reptielen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Rapport Natuurpunt Studie 2007/3, Natuurpunt Studie Werkgroep Hyla, Mechelen, België.

KAPFER, G. (2007). Distribution and habitat use of different bat species along a hydrographical network in the Brussels' Capital Region (Unpublished doctoral dissertation). Université libre de Bruxelles, Faculté des sciences, Bruxelles.

NINANNE M. & VANGELUWE D., 2004, Le Domaine des Silex : mise en place à Bruxelles d'un observatoire des oiseaux et de la Nature. In : Les Naturalistes belges.

- NINANNE M., 2005. Liste annotée des espèces d'oiseau observées au Domaine des Silex, Watermael-Boitfort : 1999-2004.
- PRIGNON J.-C. & VAN DER WIJDEN, 2003. Het Silexdomein te Watermaal-Bosvoorde, een mooi voorbeeld van de ontwikkeling van de biodiversiteit en van landschapsherstel; BIM - Afdeling Groen Ruimte.
- PRIGNON J.C., 2001: Plan de gestion du domaine des Silex. IBGE-BIM - Divisions Espaces Verts.
- PRIGNON J.C., VAN DER WIJDEN B., 2005. Projet de plan de gestion - Concernant la ZSC I. Forêt de Soignes avec lisières et domaines boisés avoisinants et la allée de la Woluwe - En particulier : deelgebied Domaine de l'International school of Brussels, IBGE-BIM - Divisions Espaces Verts.
- RABOSEE, D., 1995. Atlas van de broedvogels van Brussel, AVES, Luik, 1995.
- STERCKX G. & PAELINCKX S., 2003. Beschrijving van de Habitattypes van Bijlage I van de Europese Habitatrichtlijn, Advies van het Instituut voor Natuurbehoud in opdracht van AMINAL, Afdeling Natuur.
- TANGHE, M. & DUVIGNEAUD, P., 1978. Etude phyto-écologique de la vallée de la Woluwe dans la région bruxelloise, comme base de son aménagement. Société Royale Belge de Géographie.
- THOMAS, A., VANDEKERKHOVE, K. 2004. Ecologie en verspreiding van Vliegend hert in Vlaanderen. Rapport IBW Bb R 2004.015. Instituut voor Bosbouw en Wildbeheer, Geraardsbergen.
- VERLOOVE F., 2002. Ingeburgerde plantensoorten in Vlaanderen. Mededeling van het Instituut voor Natuurbehoud nr. 20, Brussel.
- VERMEERSCH, G. MAES, D., BAUWENS, D. VAN SPAENDONK, G., VAN SCHANDEVIJL, W., 2005, Beheersevaluatie van de Brusselse groene ruimten d.m.v. de multisoortenaanpak. Case-study Vuilbeekvallei, Instituut voor Natuurbehoud.
- WEISERBS A. & JACOB J.-P., 2005: Amfibieën en Reptielen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Aves & Brussels Instituut voor Milieubeheer.

7 Bijlagen

Bijlagen bij Natura-2000 beheerplan voor deelgebied IA4

Bijlage 1: Kadasterpercelen

Voor de identificatie van de kadastrale percelen wordt de code APNC_MAPC gebruikt in de versie URBIS_V2_2011Q2 van het kadaster.

Deelgebied	Naam	code "APNC_MAPC"	Opp. Kadaster-perceel (ha)	% Natura 2000	Opp. (ha) binnen deelgebied Natura 2000	Statuut eigenaar
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_E_0325_C_000_00	0,02	100	0,02	Belgische Staat
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_E_0325_D_000_00	0,53	100	0,53	Belgische Staat
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_E_0327_A_000_00	2,64	100	2,64	Belgische Staat
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_E_0328_B_000_00	0,10	100	0,10	Belgische Staat
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_E_0331_B_000_00	0,23	100	0,23	Belgische Staat
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_E_0332_B_000_00	1,05	100	1,05	Belgische Staat
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_E_0334_A_000_00	0,07	100	0,07	Belgische Staat
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_E_0382_D_000_00	3,12	100	3,12	Belgische Staat
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_F_0066_F_003_00	0,36		0,01	Privé
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), met oever talud Internationale school, Vuursteendomein	21652_F_0066_M_005_00	12,30		6,99	Privé

In onderstaande tabel wordt de niet-gekadastreerde oppervlakte weergegeven die ook deel uitmaakt van deelgebied IA4. Het betreft een zone langsheen de spoorlijn 161.

Deelgebied	Beschrijving zone
IA4	Zone langsheen spoorlijn 161 met een oppervlakte van ongeveer 0,3 ha

Bijlage 2: Patrimonium

Beschermd als landschap is het geheel gevormd door de vijvers van Bosvoorde, gelegen tussen de spoorlijn Brussel-Namen, de Terhulpssteenweg, de Vorsterielaan, en de Van Kermdreef, te Watermaal- Bosvoorde.

Besluit van 18/11/1993 van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijke Gewest bescherming als landschap van de vijvers van Bosvoorde.

1 Beschermde percelen (zie illustratie 7.1)

Watermaal- Bosvoorde, 2de afdeling,

- sectie E, 4^{de} blad percelen nrs. 48f2 , 48e2 , 296r, 296z3 , 297v, 325d, 325c, 327a, 334a, 332b, 328b en 331b;
- sectie E, 5^{de} blad perceel nr. 382d;
- sectie F, 3^{de} blad percelen nrs. 71b, 73f, 681, 68m, 68k, 68g, 68d en 73^e;
- sectie F, 5^{de} blad, percelen nrs. 66v en 66p4 (deel).



Illustratie 7.1: Afbakening van het beschermde landschap waarvan deelgebied IA4 deel uitmaakt

2 Verbodsbepalingen

- 2.1 werken uit te voeren die het uitzicht van het terrein of van de beplantingen kunnen wijzigen;
- 2.2 op enigerlei wijze de loop van de waters in het landschap te wijzigen en in de waterlopen of in de ondergrond stoffen te storten van aard om de zuiverheid van de waters te bederven en aldus de samenstelling van de fauna en flora te beïnvloeden;

- 2.3 bomen en planten te vellen, te vernietigen, te ontwortelen of te beschadigen. Het normale onderhoud van de beplantingen blijft echter toegelaten.

3 Archeologisch reservaat neolithische vesting van de Bosvoorde vijvers

Met een oppervlakte van ongeveer 9 hectare strekt de archeologische site van de neolithische vesting van de «Bosvoorde–Vijvers» (4300 tot 3500 BC) zich feitelijk uit over vier verschillende eigendommen van de gemeente Watermaal-Bosvoorde: in het Zoniënwood, in het Tournay-Solvaypark, in het Vuurkeiendomein en in het park van de International School of Brussels. Ook al werd een gedeelte van de overblijfselen in de loop der tijden vernield, vandaag de dag wordt de site omwille van haar uitzonderlijke aard als een archeologisch reservaat beschermd: de plek vormt waarschijnlijk een van Europa's interessantste getuigen van de verdedigingsbouwwerken van de zogenaamde Michelsberg-beschaving.

Voor het eerst opgemerkt in 1888, werd het reservaat als archeologische site beschermd door het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 4 september 2002.

- 3.1 bosexploitatie in de zone is verboden,
- 3.2 wandelen en fietsen op de site is enkel en alleen toegestaan op de aanwezige wegen,
- 3.3 de oude beuken die de archeologische structuren waarop ze staan bij het omvallen zouden kunnen verpletteren worden geleidelijk aan, al naargelang het risico dat ze vertonen, verwijderd. Ze worden bij bevroren grond (geen aparte stukken) en volledig gekapt zodat de takken de val breken. In de nabijheid van de wallen moet een bekabelingssysteem of het gebruik van hoeken het vallen van de omgekapte bomen oriënteren en afremmen,
- 3.4 de toekomstige aanplantingen zullen eruit zien als kreupelbos of als grasveld met heide. Het kreupelbos is bedoeld om de ingegraven structuren beter te beschermen. Vanuit landschappelijk oogpunt maakt de beperkte hoogte bovendien een zachte overgang mogelijk naar het elders in het bos aanwezige onregelmatige hooghout. Het kreupelbos is samengesteld uit zomereiken, met een langzame groei als voordeel, heeft een zure bodemlaag die alle biologische activiteit in de onmiddellijke omgeving inperkt en een voor het kreupelbostype geschikt profiel. Daar waar de grond op en om de site armer is, zal de voorkeur uitgaan naar een zure, grasachtige vegetatie en naar heide met beperkt diepe wortels.

De beheertypes in zone 17, 18 en 28 komen hiermee overeen: In zone 28 zijn de bomen nog niet zo groot dat ze dreigen om te vallen. Het nietsdoen beheer hier is de beste manier om bodemverstoring te vermijden. In de zones 17 en 18 leidt het verschrallingsbeheer ertoe dat er de hoeveelheid diepwortelende bomen en struiken beperkt is. Er worden bij het maaibeheer en het grazen ook geen diepe verstoring van de bodem aangericht. Bij het eventuele ingraven van dood hout voor groot vliegend hert moet dat best nabij de teen van de helling gebeuren, waar archeologische sporen ontbreken.

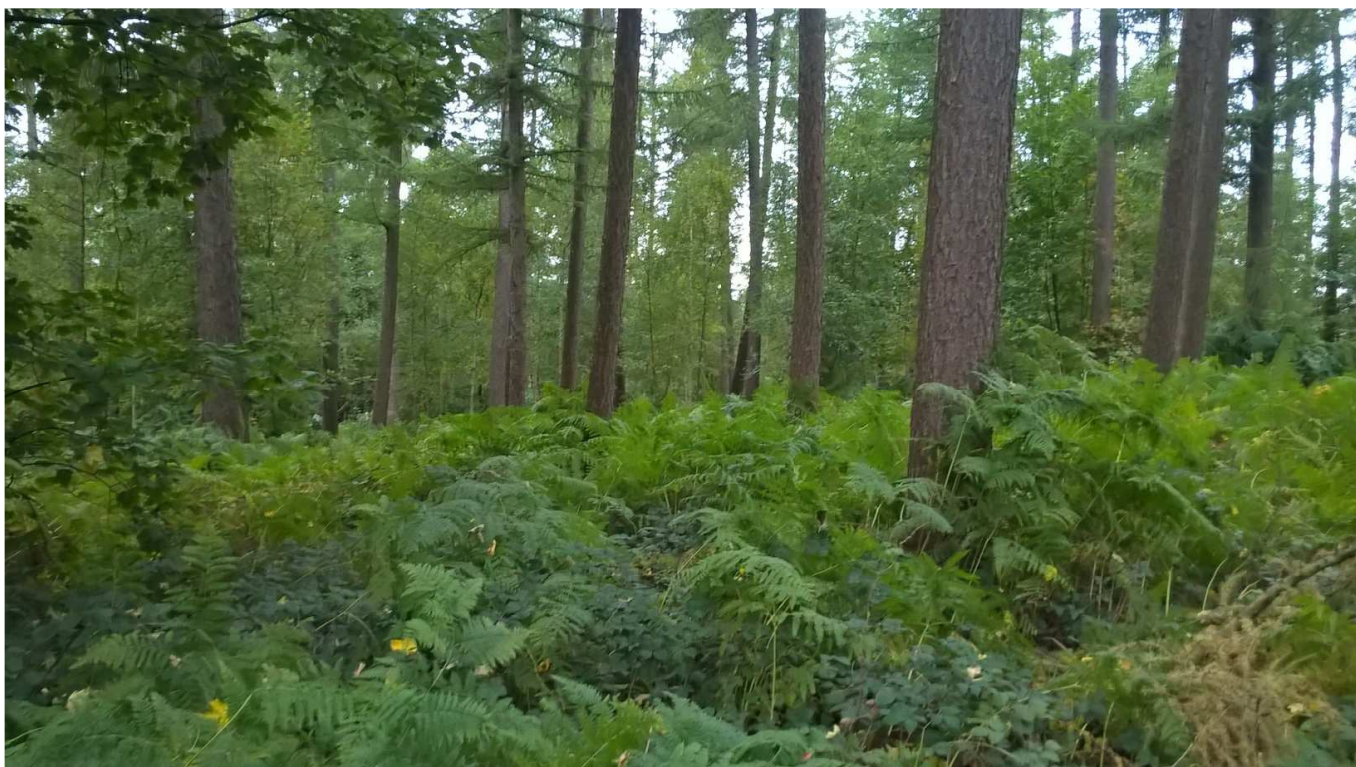
4 Opmerkelijke bomen

De opmerkelijke bomen in de Vijvers van Bosvoorde staan allen op het beboste talud langsheen internationale school. Binnen SBZ op het beboste talud gaat het om een dikke Tamme kastanje en erg dikke Amerikaanse eik. Aangrenzend op het schoolterrein gaat het om een beverboom, een rode beuk en een treurzilverlinde.



Illustratie 7.2: Opmerkelijke bomen uit de inventaris op het talud langs Internationale School

Bijlage 3: De rol en het belang van de deelgebieden voor de coherentie van Speciale Beschermingszone I – overkoepelend document SBZ I



SEPTEMBER 2022

DE ROL EN HET BELANG VAN DE DEELGEBIEDEN VOOR DE COHERENTIE VAN SPECIALE BESCHERMINGSZONE I

Overkoepelend document SBZ I

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	5
2. Situering	6
3. Statuten en beschermingen	8
4. Aanwijzing habitattypes en soorten.....	11
5. Relatief belang van de deelgebieden	14
6. Van toepassing zijnde instandhoudingsdoelstellingen.....	15
7. Landschapsecologie.....	16

TABELLEN

Tabel 1: Staat van instandhouding van de habitats van communautair belang cfr. de Bijlage 3.2 van het aanwijzingsbesluit (toestand bij aanwijzing van het gebied)	11
Tabel 2: Staat van instandhouding van de soorten van communautair belang cfr. de Bijlage 3.2 van het aanwijzingsbesluit (toestand bij aanwijzing van het gebied)	11
Tabel 3: Uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen voor de habitats	15
Tabel 4: Uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen voor de soorten.....	15

FIGUREN

Figuur 1: Situering deelgebieden van SBZ I.....	7
Figuur 2: Beschermd landschappen en geheel binnen SBZ I	10
Figuur 3: Situering van de SBZ in het Brussels Ecologisch Netwerk, met aanduiden van belangrijke (bestaande of verstoorde) ecologische verbindingen tussen de deelgebieden.....	17
Figuur 4: Potentiële verbindingen buiten de SBZ I.....	18





BE 1000001 – SBZ I: HET ZONIËNWOUDE MET BOSRANDEN EN AANGRENZENDE BEBOSTE DOMEINEN EN DE VALLEI VAN DE WOLUWE – COMPLEX ZONIËNWOUDE – VALLEI VAN DE WOLUWE

1. INLEIDING

Bij de actualisatie van de Natura 2000 beheerplannen voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest worden de deelgebiedbeheerplannen conform gemaakt met de bepalingen van de Ordonnantie van 1/03/2012 en met de betreffende aanwijzingsbesluiten per SBZ. Aangezien ieder beheerplan zich richt op één, of enkele, van de 48 Natura 2000 deelgebieden, bestaat het gevaar dat het algemene overzicht wat verloren gaat, en dat het relatieve belang van een deelgebied voor een specifiek habitat of soort niet voldoende wordt geduid. Ook kunnen specifieke instandhoudingsdoelen zoals gewenste uitbreidingen of omvormingen van habitats in een overkoepelend overzicht worden opgenomen, zodat ze zo efficiënt mogelijk gealloceerd kunnen worden.

In dit overkoepelende document worden de bepalingen van het aanwijzingsbesluit¹ van SBZ I daarom kort gestructureerd samengebracht, en wordt het relatieve belang van de deelgebieden bepaald voor de habitats en soorten van communautair en gewestelijk belang.

¹ Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering d.d. 14/04/2016 tot aanwijzing van het Natura 2000-gebied – BE1000001 : « Het Zoniënwoud met bosranden en aangrenzende beboste domeinen en de vallei van de Woluwe – complex Zoniënwoud – Vallei van de Woluwe » (B.S. 13/05/2016), verder het 'aanwijzingsbesluit' genoemd.



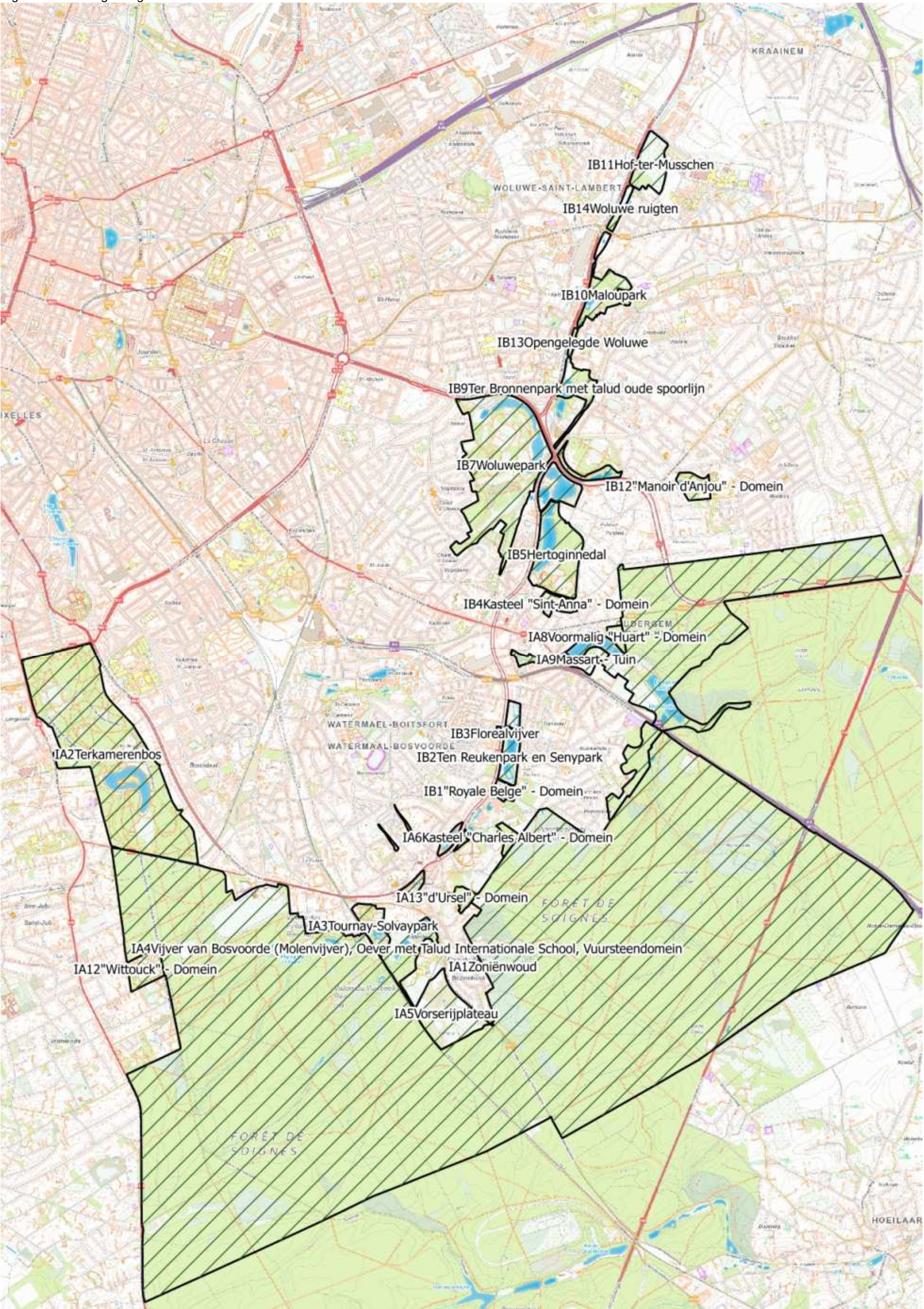
2. SITUERING

De SBZ I ligt in het zuidoosten van het gewest en omvat de volgende 24 deelgebieden met een totaaloppervlakte cfr. aanwijzingsbesluit van 2.066 ha (zie figuur 1).

Code	Naam	Oppervlakte (ha)
Gebieden IA Zoniënwood met bosrand en aangrenzende bosgebieden		
IA1	Zoniënwood	1691,44
IA2	Terkamerenbos	124,98
IA3	Tournay-Solvaypark	7,96
IA4	Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), Oever met Talud Internationale School, Vuursteendomein	15,16
IA5	Vorserijplateau	22,47
IA6	Kasteel "Charles Albert" - Domein	2,54
IA7	Kasteel "Solitude" - Domein en omgeving	11,33
IA8	Voormalig "Huart" - Domein	2,36
IA9	Massart - Tuin	4,95
IA10	Bergojepark	1,76
IA11	Taluds "Drielinden"	0,98
IA12	Wittouck - Domein	7,71
IA13	d'Ursel - Domein	2,95
IA14	Gebieden langs de Vorstlaan	5,70
Gebieden IB Woluwevallei		
IB1	Royale Belge - Domein	2,33
IB2	Ten Reukenpark en Senypark	9,43
IB3	Florealvijver	0,79
IB4	Kasteel "Sint-Anna" - Domein	4,38
IB5	Hertoginnedal	25,43
IB6	Mellaertsvijvers	9,24
IB7	Woluwepark	72,06
IB8	Parmentierpark	3,77
IB9	Ter Bronnenpark met talud oude spoorlijn	8,58
IB10	Maloupark	10,96
IB11	Hof-ter-Musschen	11,30
IB12	Manoir d'Anjou - Domein	5,36
IB13	Opengelegde Woluwe	0,98
IB14	Woluwe ruigten	3,62



Figuur 1: Situering deelgebieden van SBZ I



3. STATUTEN EN BESCHERMINGEN

De SBZ I is aangewezen als **speciale beschermingszone** overeenkomstig het besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 14 april 2016 betreffende de aanwijzing van het Natura 2000-gebied "SBZI: Het Zoniënwood met bosranden en aangrenzende beboste domeinen en de vallei van de Woluwe – complex Zoniënwood – Vallei van de Woluwe", dat werd bekendgemaakt in het Belgisch Staatsblad van 13 mei 2016.

1° Het gebied omvat verschillende **natuureservaten**

Natuureservaat	Datum 1° aanwijzingsbesluit	Deelgebied
de gebieden rond de Rood Kloosterabdij		IA1 Zoniënwood
de Vuylbeekvallei		IA1 Zoniënwood
de Verdrongen Kinderenvallei		IA1 Zoniënwood
de Dry Borrenvallei		IA1 Zoniënwood
de poel nabij de Pinnebeekdreef		IA1 Zoniënwood
het rietveld van het Bronpark		IB9 Ter Bronnenpark met talud oude spoorlijn

2° het gebied omvat verschillende **bosreservaten**

Bosreservaat	Datum 1° aanwijzingsbesluit	Deelgebied
de gebieden rond de Rood Kloosterabdij		IA1 Zoniënwood
Grippensdelle		IA1 Zoniënwood

3° in de zin van de wetgeving inzake de bescherming van het **onroerende erfgoed** (zie ook figuur 2) werden beschermd:

Naam erfgoed	Datum 1° aanwijzingsbesluit	Deelgebied
De weiden van het Hof ter Musschen	1992-10-22	IB11 Hof-ter-Musschen
de Vellemolenweg	1995-03-16	IB11 Hof-ter-Musschen
de voormalige landsheerlijke woonplaats 'Het Slot'	1975-05-26	IB14 Woluwe ruigten
de Molen van Lindekemaale en de omliggende gronden	1989-03-30	IB10 Maloupark
het park van het Maloukasteel	1993-10-07	IB10 Maloupark
het Bronpark	1994-04-28	IB9 Ter Bronnenpark met talud oude spoorlijn
het Blatondomein	1995-04-06	IB9 Ter Bronnenpark met talud oude spoorlijn
het Woluwepark	1972-11-08	IB7 Woluwepark
het Parmentierpark	1981-12-17	IB8 Parmentierpark
de Mellaertsvijvers	1976-11-18	IB6 Mellaertsvijvers
het Manoir d'Anjou en zijn park	2012-04-19	IB12 Manoir d'Anjou – Domein
het Hertoginnedal	1995-03-09	IB5 Hertoginnedal
het Zoniënwood op het grondgebied van Sint-Pieters- Woluwe, Oudergem, Watermaal-Bosvoorde en Ukkel	1959-12-02	IA1 Zoniënwood; IA8 Voormalig "Huart" – Domein; IA9 Massart-Tuin
het Bergojepark	1995-04-06	IA10 Bergojepark
de vijver 'Floréal'	1997-04-24	IB3 Floréalvijver



het geheel gevormd door het Charles-Albertkasteel en het park	1988-08-08	IA6 Kasteel "Charles Albert" – Domein
het Jagersveldpark	1995-03-09	IA14 Gebieden langs de Vorstlaan
de Vijvers van Bosvoorde (met Tournay-Solvaypark en Internationale School)	1993-11-18	IA3 Tournay-Solvaypark; IA4 Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), Oever met Talud Internationale School, Vuursteendomein
het Ter Kamerenbos	1976-11-18	IA2 Ter Kamerenbos

Beschermde geheel	Datum 1° aanwijzingsbesluit	Deelgebied
de tuinvijken 'Le Logis' en 'Floréal'	1999-04-02	IA11 Taluds Drie Linden

Beschermde monument	Datum 1° aanwijzingsbesluit	Deelgebied
het Hof ter Musschen	1988-08-08	IB11 Hof-ter-Musschen
Windmolen genaamd Verbrande Molen, afkomstig van Arc-Ainières	1943-04-09	IB11 Hof-ter-Musschen
Voormalig herenhuis Het Slot	1975-05-26	IB14 Woluwe ruigten
Kasteel van de Drij Borren	1986-11-19	IA1 Zoniënwood
Oude priorij van het Rood Klooster	1965-11-16	IA1 Zoniënwood
Jskelder van het Rood Klooster	2001-11-08	IA8 Voormalig "Huart" – Domein
Sint-Annakapel	2000-12-19	IB5 Hertoginnedal

Archeologisch landschap	Datum 1° aanwijzingsbesluit	Deelgebied
Hertoginnedal	2001-11-15	IB5 Hertoginnedal
Neolithische versterking van Bosvoorde-vijvers	2000-03-30	IA1 Zoniënwood; IA3 Tournay-Solvaypark; IA4 Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), Oever met Talud Internationale School, Vuursteendomein
Twee heuvels (neolithische tumuli)	2000-03-30	IA1 Zoniënwood

Op de bewaarlijst voor landschap staat tot slot het volgende patrimonium:

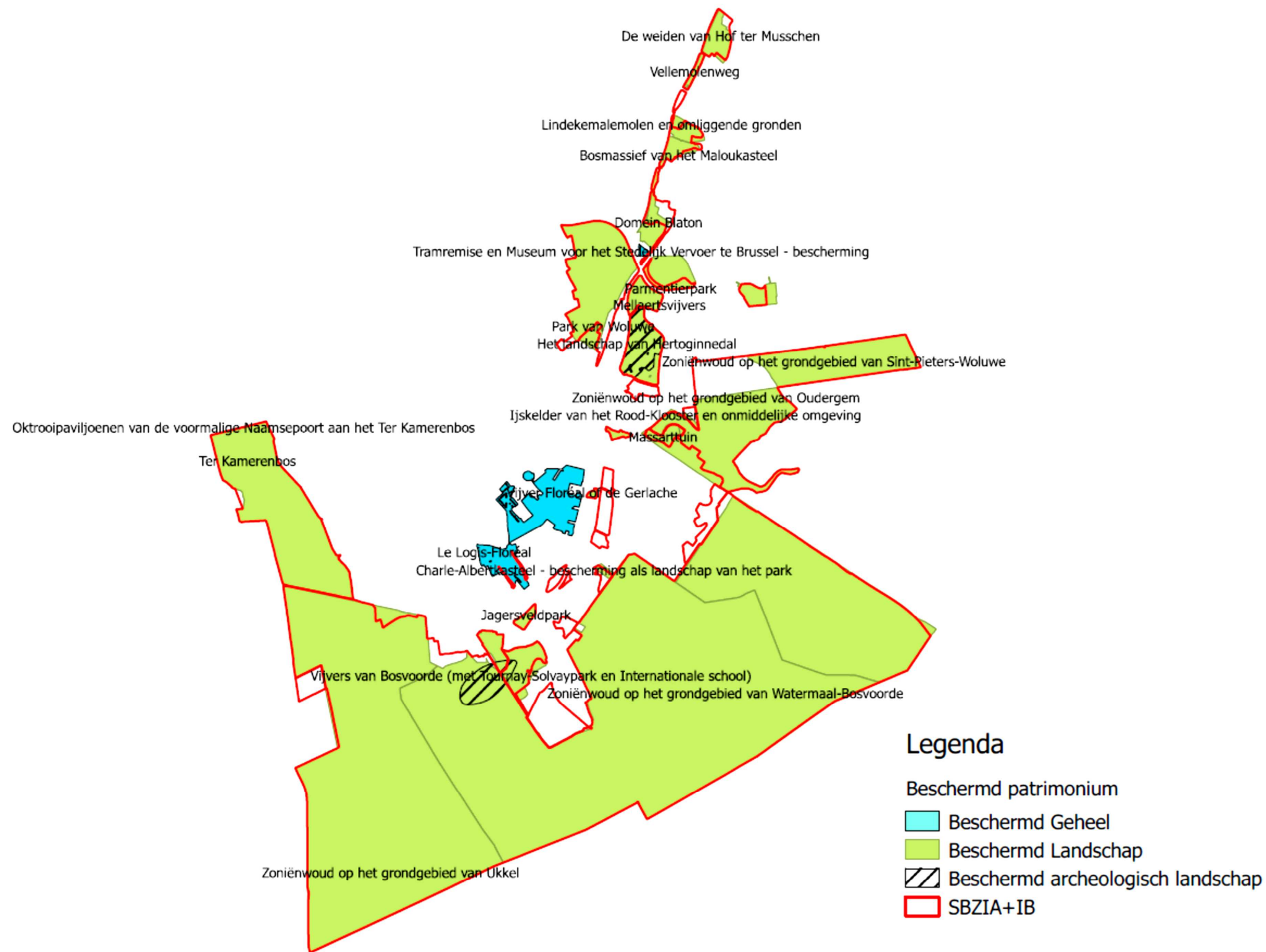
Bewaarlijst landschap	Datum 1° aanwijzingsbesluit	Deelgebied
Landschap van de moerascipres	2014-03-27	IB4 Kasteel "Sint-Anna" – Domein

4° het gebied omvat **beschermingszones rondom grondwaterwinningen**:

De beschermingszone rond grondwaterwinningen in het Ter Kamerenbos en onder de Lotharingendreef in het Zoniënwood hebben betrekking op (delen van) de volgende deelgebieden:

Beschermingszone	Deelgebieden
Zone 1	IA1 Zoniënwood; IA2 Ter Kamerenbos
Zone 2	IA1 Zoniënwood; IA2 Ter Kamerenbos
Zone 3	IA1 Zoniënwood; IA2 Ter Kamerenbos; IA3 Tournay-Solvaypark; IA4 Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), Oever met Talud Internationale School, Vuursteendomein; IA5 Vorserijplateau; IA11 Taluds "Drielinden"; IA13 d'Ursel – Domein; IA14 Gebieden langs de Vorstlaan.





Figuur 2: Beschermd landschappen en geheel binnen SBZ I

4. AANWIJZING HABITATTYPES EN SOORTEN

De SBZ I is aangewezen voor

1. De natuurlijke habitattypes van communautair belang

- 3150 Van nature eutrofe vijvers en meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition;
- 4030 Droge Europese heide;
- 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland en van de montane en alpiene zones;
- 6510 Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);
- 7220* Kalkturfbronnen met turfsteenformatie (Cratoneurion);
- 9120 Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van Ilex of soms Taxus (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagenion);
- 9130 Beukenbossen behorend tot het Asperulo-Fagetum;
- 9160 Sub-Atlantische en Midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukenbossen behorend tot het Carpinion betuli;
- 9190 Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur;
- 91E0* Alluviale bossen met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Tabel 1: Staat van instandhouding van de habitats van communautair belang cfr. de Bijlage 3.2 van het aanwijzingsbesluit (toestand bij aanwijzing van het gebied)

Staat van instandhouding op het tijdstip van aanwijzing van het Natura 2000 gebied									
Habitat code	PF	NP	Oppervlakte (ha)	Grotten	Kwaliteit gegevens	A/B/C/D	A/B/C		
						representativiteit	relatieve oppervlakte	behoudsstatus	algemene beoordeling
3150			19,3	-	G	C	C	C	C
4030			< 5	-	G	D	-	-	-
6430			6,2	-	G	B	C	B	B
6510			15,1	-	G	C	C	C	C
7220			< 0,5	-	G	D	-	-	-
9120			1204	-	G	B	B	C	B
9130			189	-	G	C	B	B	B
9150		X							
9160			191	-	G	B	B	B	B
9190			12	-	G	C	C	C	C
91E0			40	-	G	B	C	A	B

2. De soorten van communautair belang

De soorten van communautair belang van bijlage II.1.1 van de Ordonnantie waarvoor het gebied wordt aangewezen, zijn:

- 1014 - Vertigo angustior – Nauwe korfslak;
- 1083 - Lucanus cervus - Vliegend Hert;
- 1134 - Rhodeus sericeus amarus – Bittervoorn;
- 1318 - Myotis dasycneme – Meervleermuis;
- 1321 - Myotis emarginatus – Ingekorven vleermuis;
- 1323 - Myotis bechsteinii – Bechsteins vleermuis;
- 1304 - Rhinolophus ferrumequinum – Grote hoefijzerneus;
- 1166 - Triturus cristatus – Kamsalamander.

Tabel 2: Staat van instandhouding van de soorten van communautair belang cfr. de Bijlage 3.2 van het aanwijzingsbesluit (toestand bij aanwijzing van het gebied)

Staat van instandhouding op het tijdstip van aanwijzing van het Natura 2000 gebied														
Soort					Populatie in het gebied					Beoordeling van het gebied				
					Populatiegrootte		Cat.	Kwaliteit gegevens	A/B/C/D	A/B/C				Algemene beoordeling
Groep	code	Wetenschappelijke naam	S	NP	Type	min	max	eenheid	C/R/V/P	Populatie	Behoudsstatus	Isolement		
I	1014	Vertigo angustior			p				P	M	C	B	C	C
I	1083	Lucanus cervus			p				R	G	B	B	A	B
F	1134	Rhodeus sericeus amarus			p				P	M	C	B	C	C
A	1166	Triturus cristatus	X		p				V	M	D	-	-	-
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum			c				V	G	D	-	-	-
M	1318	Myotis dasycneme			p				R	G	C	B	B	B
M	1321	Myotis emarginatus			r				V	G	D	-	-	-
M	1323	Myotis bechsteinii			p				R	G	C	B	B	B
M	1324	Myotis myotis		X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

De soorten van communautair belang van bijlage II.1.2 van de Ordonnantie waarvoor instandhoudings-doelstellingen worden vastgesteld, zijn:

- A027 - Ardea alba – Grote zilverreiger;
- A068 - Mergus albellus – Nonnetje;
- A072 - Pernis apivorus – Wespendif;
- A103 - Falco peregrinus – Slechtvalk;
- A224 - Caprimulgus europaeus – Nachtzwaluw;
- A229 - Alcedo atthis – IJsvogel;
- A236 - Dryocopus martius - Zwarte specht;
- A238 - Dendrocopus medius - Middelste bonte specht



3. De natuurlijke habitats van gewestelijk belang

De natuurlijke habitats van gewestelijk belang van bijlage I.2 van de Ordonnantie waarvoor op de schaal van het gebied instandhoudingsdoelstellingen worden vastgesteld, zijn:

- Dotterbloemgraslanden;
- Kamgrasgraslanden;
- Struisgrasgraslanden;
- Zilver schoongraslanden;
- Rietvegetaties;
- Grote Zeggenvegetaties.

4 De soorten van gewestelijk belang

De soorten van gewestelijk belang van bijlage II.4 van de Ordonnantie waarvoor op de schaal van het gebied instandhoudingsdoelstellingen worden vastgesteld, zijn:

- *Martes foina* – Steenmarter;
- *Martes martes* – Boommarter;
- *Eliomys quercinus* – Eikelmuis;
- *Delichon urbica* – Huiszwaluw;
- *Riparia riparia* – Oeverzwaluw;
- *Hirundo rustica* – Boerenzwaluw;
- *Anguis fragilis* – Hazelworm;
- *Lacerta vivipara* - Levendbarende hagedis;
- *Salamandra salamandra* – Vuursalamander;
- *Melolontha melolontha* – Meikever;
- *Carabus auronitens* var. *putseysi* – Goudglanzende schalebijter;
- *Apatura iris* - Grote weerschijnvlinder;
- *Satyrium w-album* – Iepenpage;
- *Thecla betulae* – Sleedoornpage.

5 De soorten die een strikte bescherming genieten op het hele gewestelijke grondgebied

De soorten van bijlage II.2 van de Ordonnantie die een strikte bescherming genieten op het hele gewestelijke grondgebied en de soorten van bijlage II.3 van de Ordonnantie die een geografisch beperkte strikte bescherming genieten, waarvoor instandhoudingsdoelstellingen worden vastgesteld overeenkomstig artikel 40, § 4 van de Ordonnantie, zijn:

1° Diersoorten:

- *Myotis brandtii* - Brandts vleermuis;
- *Myotis mystacinus* – Baardvleermuis;
- *Myotis nattereri* – Franjestaart;
- *Plecotus auritus* - Gewone grootoorvleermuis;
- *Plecotus austriacus* – Grijsz grootoorvleermuis;
- *Pipistrellus pygmaeus* - Kleine dwergvleermuis;
- *Myotis daubentonii* – Watervleermuis;
- *Nyctalus noctula* - Rosse vleermuis;
- *Nyctalus leisleri* - Bosvleermuis;
- *Pipistrellus nathusii* - Ruige dwergvleermuis;
- *Eptesicus serotinus* – Laatvlieger;
- *Pipistrellus pipistrellus* - Gewone dwergvleermuis;
- *Pipistrellus kuhlii* - Kuhls dwergvleermuis;
- *Mustela putorius* – Bunzing;
- *Mustela nivalis* – Wezel;
- *Neomys fodiens* – Waterspitsmuis;
- *Micromys minutus* – Dwergmuis;
- *Accipiter gentilis* – Havik;
- *Rallus aquaticus* – Waterral;
- *Scolopax rusticola* – Houtsnip;
- *Locustella naevia* – Sprinkhaanzanger;
- *Acrocephalus scirpaceus* - Kleine karekiet;
- *Acrocephalus palustris* – Bosrietzanger;
- *Sylvia curruca* – Braamsluiper;
- *Sylvia communis* – Grasmus;
- *Lissotriton vulgaris* - Kleine watersalamander;
- *Lissotriton helveticus* – Vinpootsalamander;
- *Ichthyosaura alpestris* – Alpenwatersalamander;
- *Proserpinus proserpina* – Teunisbloempijlstaart;
- *Lycaena phlaeas* - Kleine vuurvlinder;
- *Aphantopus hyperantus* – Koevinkje;



2° Plantensoorten:

- *Neottia ovata* - Grote keverorchis;
- *Epipactis phyllanthos* - Dichte wespenorchis;
- *Dactylorhiza fuchsii* – Bosorchis;
- *Dactylorhiza maculata* - Gevlekte orchis;
- *Dactylorhiza praetermissa* - Rietorchis;
- *Ophrys apifera* – Bijenorchis;
- *Lycopodium clavatum* - Grote wolfsklauw



5. RELATIEF BELANG VAN DE DEELGEBIEDEN

Niet alle deelgebieden zijn voor alle habitats of soorten aangewezen. Sommige komen maar in één of enkele deelgebieden voor, andere zijn meer wijdverbreid. In functie van de actualisatie van de beheermaatregelen is het nuttig te weten welke habitats of soorten doorwegen per deelgebied, zodat de maatregelen er ook zo goed mogelijk op worden afgestemd.

Habitats

Om het relatieve belang van ieder deelgebied te bepalen voor de verschillende habitats, wordt de voorkomende oppervlakte habitat per deelgebied bepaald t.o.v. de totale oppervlakte in de SBZ. Bij een voorkomingspercentage van 0 tot 10% is het deelgebied belangrijk, van 11 tot 30 % is het zeer belangrijk, en > 30% is het essentieel.

Uit deze tabel blijkt het uiterst grote belang van het deelgebied IA1 Zoniënwood voor een groot deel van de voorkomende habitats en vegetaties van gewestelijk belang. Aangezien dat deelgebied meer dan 80% van de oppervlakte van de SBZ inneemt, is dat ook niet verwonderlijk.

Volgens het aanwijzingsbesluit komen ook de habitattypes 4030 en 7220 lokaal voor. Ze zijn aanwezig in de vorm van 'punthabitats'. Voor het habitat 7220 (kalktufbronnen) is dit inherent aan dit habitatype, een bijzonder zeldzaam habitatype dat gebonden is aan heel specifieke abiotische omstandigheden en meestal puntsgewijs voorkomend in andere habitats. De totale oppervlakte aan habitat 7220 wordt op minder dan een halve ha geschat, en die van 4030 (heiderelicten) kleiner dan 5 ha.

Voor ieder deelgebied zal in het betreffende deelbeheerplan het overzicht van de aanwezige habitats en soorten en het relatieve belang ervan op het niveau van de SBZ kort worden aangehaald.



6. VAN TOEPASSING ZIJNDE INSTANDHOUDINGSDOELSTELLINGEN

Hiervoor wordt integraal verwezen naar de tabel die is opgenomen in de Bijlage 4 van het aanwijzingsbesluit. Bij de uitwerking van de beheermaatregelen vormt deze tabel ook het expliciete kader.

Hieronder worden de aandachtspunten opgenomen van habitats of soorten waar uitbreidings- of ontwikkelingsdoelstellingen voor geformuleerd worden, en de doelstellingen dus verder gaan dan het loutere behoud van het habitat of de soort. Kwantitatieve doelstellingen voor soorten die voortgaan op de kwalitatieve doelstellingen van habitats (verbeteringen van habitat of leefgebied waarvoor geen extra kwantitatieve inspanningen moeten gebeuren) worden hier niet opgenomen.

Gewenste uitbreidingen en/of omvormingen van habitat

De IHD tabel maakt melding van een aantal gewenste uitbreidingen van habitat. De locaties waar dit dient te gebeuren worden in overleg met de stuurgroep vastgelegd.

Tabel 3: Uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen voor de habitats

Habitat	Kwantitatieve doelstelling	Huidige oppervlakte	Gewenste oppervlakte	Relevant(e) deelgebied(en)
HT 4030	- Ontwikkelen van (tijdelijke) heidelanden op de open plaatsen in zuurminnende types van bossen (9120 en 9190) - netwerk in het Zoniënwoud en in de Vallei van de Woluwe	< 5ha	Geen oppervlakte benoemd. Element van goede structurele kwaliteit in habitats 9120 en 9190; integratie in een coherent netwerk	IA1
HT 6430 – subtype boszomen	- ontwikkeling op minstens 10 plaatsen van bosranden over een lengte van minstens 100m en een breedte van 15m, tussen het bos en de open gebieden; - ontwikkeling van een bosrandvegetatie over een lengte van ongeveer 10 km, bij voorkeur op vochtige plaatsen	1,9 ha		Alle deelgebieden met overgangen bos - open
HGB Dotterbloemgrasland	Gebruik maken van de uitbreidingskansen bij ecologische inrichtingen tussen de land- en waterbiotopen	2,4 ha		
HGB Rietvegetaties	Gebruik maken van de uitbreidingskansen bij ecologische inrichtingen tussen de land- en waterbiotopen	3 ha		
HGB Grote zeggenvegetaties	Gebruik maken van de uitbreidingskansen bij ecologische inrichtingen tussen de land- en waterbiotopen	1 ha		

Tabel 4: Uitbreidings- en omvormingsdoelstellingen voor de soorten

Soort	Doel	Huidige populatie	Gewenste populatie	Relevant(e) deelgebied(en)
Nauwe korfslak	Indien mogelijk uitbreiding van de populaties en ontwikkeling ervan	Verwezenlijking van een netwerk van habitats waarin de soort goed kan gedijen in de Vallei van de Woluwe		IB11; IB algemeen
Groot Vliegend hert	Indien mogelijk uitbreiding van de populaties en ontwikkeling ervan in minstens 3 voortplantingsgebieden	Verwezenlijking van een netwerk van natuurlijke en kunstmatige habitats (totems) waarin de soort goed kan gedijen vertrekkend van de plaatsen waar de soort aanwezig is	Aanwezigheid in minstens 3 voortplantingsgebieden	IA1; IA3; IA4; IA11; IB2
Bittervoorn	Progressieve uitbreiding van de bestaande populaties	Verwezenlijking van een netwerk van habitats waarin de soort goed kan gedijen		IA1; IA3; IA4; IB7; IB11
Kamsalamander	Terugkeer van een levensvatbare populatie in het Brussels Gewest	Verwezenlijking van een netwerk van habitats waarin de soort goed kan gedijen		IA1
Vleermuizen algemeen	Indien mogelijk ontwikkeling van de populaties	- behoud of ontwikkeling van een gevarieerde bosrand tussen de bossen en de meer open gebieden - Progressieve verwezenlijking van een gevarieerd landschap bestaande uit bosgebieden en bosranden evenals uit stadbiotopen en lineaire landschapselementen - Progressieve verwezenlijking van een kwalitatieve verbetering van de habitat van de soorten door een ecologisch herstel van de bestaande vijvers, moerasgebieden en poelen. - toename van het aantal bomen met holtes tot 7 à 10 bomen/ha - bestuderen en gebruik maken van opportuniteiten om nieuwe verblijfplaatsen in te richten. In het bijzonder daar waar de aanwezigheid van vleermuizen bevestigd werd, waaronder met name: • Rood Klooster, Priorij (zolder), boerderij (kelders), ondergrondse kelder achteraan de boerderij; oude ijskelder domein Huart. • Massarttuin: oude overloop van de vijver. • Tournay-Solvaypark: ijskelder en ingerichte kelders van het kasteel • Vuursteendomein: voormalige garage • Kelders van het oude kasteel van het Clos des Chênes • Onderdoorgangen in natuursteen en/of baksteen onder de dreven in het Zoniënwoud, de Lorrainedreef, de Waterloosesteenweg, de Ring Ro en de spoorlijn 161 in het Zoniënwoud • Terkamerenbos: onderaards gewelf		Alle deelgebieden.

7. LANDSCHAPSECOLOGIE

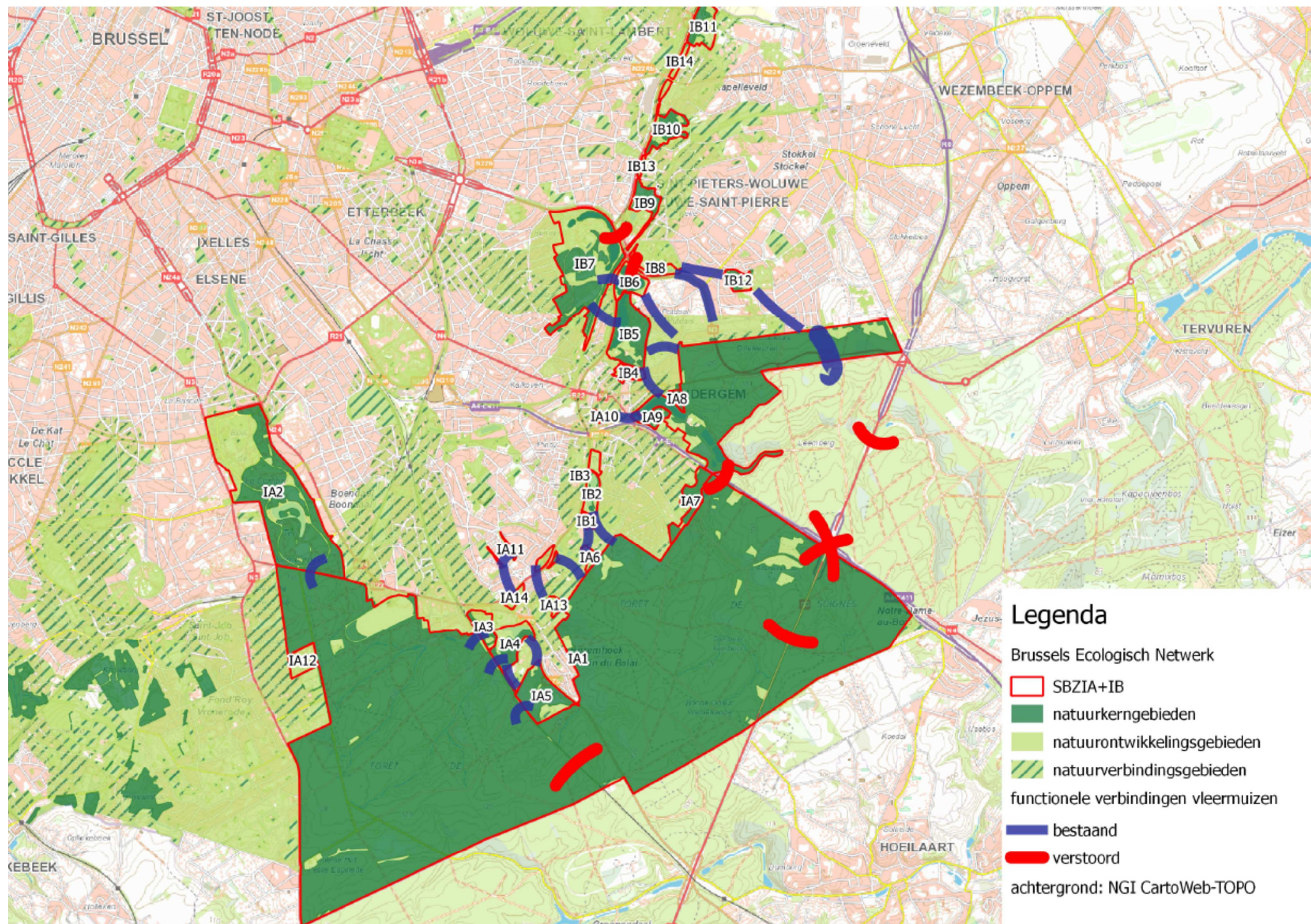
De deelgebieden van SBZI zijn alle belangrijke elementen in het Brussels Ecologisch Netwerk, en ze behoren dan ook grotendeels tot de natuurkerngebieden. Het Zoniënwoud en omgeving vormen de grootste kern voor natuur in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Door de directe verbinding met natuur in de andere gewesten vormt het ook op macroschaal een essentieel onderdeel van de natuurlijke structuur in België.

Voor heel wat soorten, waaronder vleermuizen, is niet enkel de ecologische geschiktheid binnen de deelgebieden van de SBZI van belang, maar eveneens de verbindingen tussen de deelgebieden. In het IHD-rapport voor SBZ I (Aeolus, 2008) werd een theoretische oefening gemaakt om de belangrijkste verbindingen voor vleermuizen aan te duiden. Het is van belang deze kennis mee te nemen bij de opmaak van de beheerplannen van de deelgebieden.

- Voor soorten die hun jachtgebied bij voorkeur in bossen hebben en landschappen verkiezen met een belangrijk aandeel houtige vegetatie zijn de interne verbindingen, waarop de (grote) infrastructuur een sterk versnipperende werking heeft, in het Zoniënwoud (IA1) en de deelgebieden die er direct bij aansluiten (m.n. IA2, IA3, IA4, IA5, IA6, IA7, IA8, IA9, IA12, IA13) van zeer groot belang.
- Voor soorten die hun jachtgebieden bij voorkeur bij moerassen en open water hebben, met zomerverblijfplaats in bossen, en voor de soorten met een breed spectrum aan jachtgebieden is een goede bereikbaarheid van de deelgebieden met grote waterpartijen en beekvalleien in het Zoniënwoud en in de Woluwevallei eveneens essentieel.

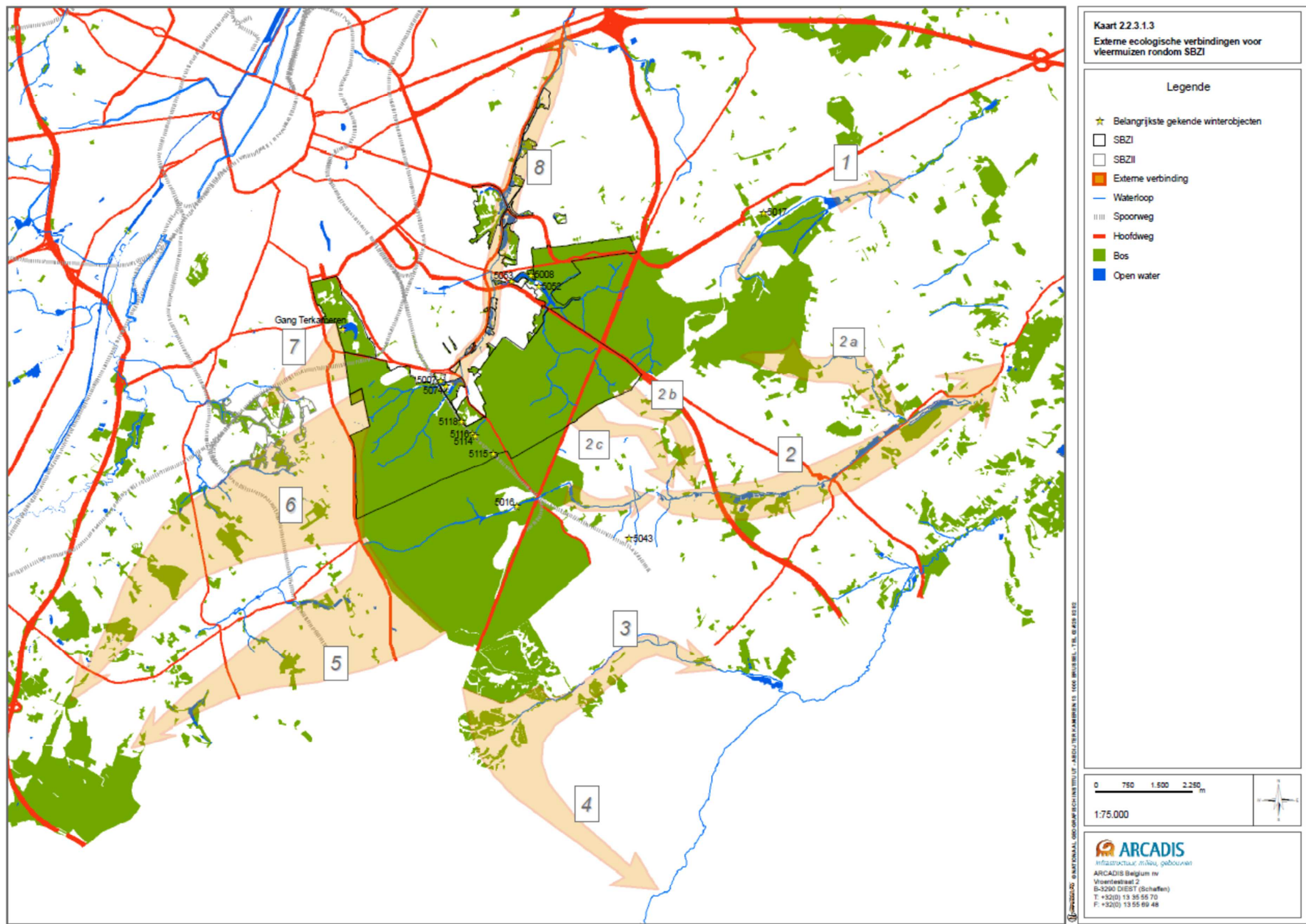
Op onderstaande figuren wordt dit visueel samengevat:





Figuur 3: Situering van de SBZ in het Brussels Ecologisch Netwerk, met aanduiden van belangrijke (bestaande of verstoorde) ecologische verbindingen tussen de deelgebieden.

In een ruimere context worden de potentiële verbindingen buiten de SBZ samengevat in onderstaande figuur (uit Aeolus 2008).



Figuur 4: Potentiële verbindingen buiten de SBZ I





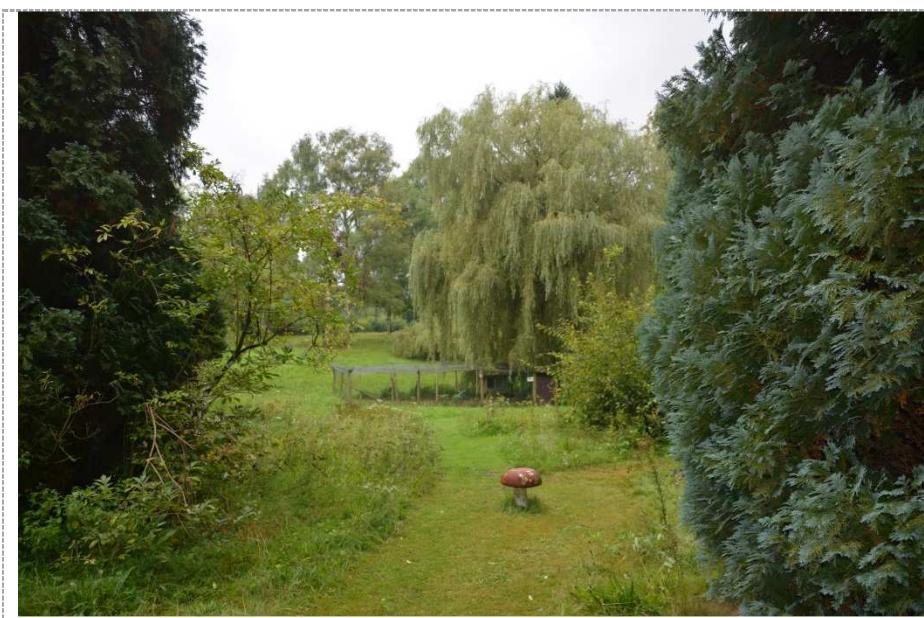
02 775 75 75
WWW.LEEFMILIEUBRUSSEL.BE

Redactie: Sweco Belgium nv & Hesselteer bvba: Sofie Fabri, Guy Geudens, Guy Heutz, Tom Neels
Leescomité: Leefmilieu Brussel – LB
Verantwoordelijke. Uitg.: F. Fontaine en M. Gryseels – Havenlaan 86C/3000- 1000 Brussel
Projectnummer: 5029240008



Bijlage 4: Fotobijlage deelgebied IA4 Vijver van Bosvoorde (Molenvijver), oever met talud Internationale School, Silexdomein

		
IA4_01 : Vijver van Bosvoorde, met zicht op talud van Internationale school (Zone 1)	IA4_02 : Silexvijver beeld richting rietruigte en bebost spoorwegtalud (Zone 1)	IA4_03 : waterkolom Silexvijver (september 2017)
		
IA4_04 : zuidelijke oever Silexvijver : vlnr : oevertuigte, gemaaid gazonpad, roomruigte, afsluiting, paardenkastanjerij, talud van de interationale school (Zone 15 en Zone 21)	oevertuigte nabij dam : groeiplaats rietorchis	IA4_05 : rietuigte westelijk uiteinde Silexvijver : grens terrein ISB, poelproject, hier kan gefaseerd gemaaid worden met afvoer jaarlijks de halve oppervlakte (Zone 16 en 31)

		
IA4_06 : parkgedeelte Silexdomein nabij Vuursteenweg (Zone 6)	Infobord in het parkgedeelte	IA4_07 : bloemrijke ruigte op droge (aangevoerde) grond (Zone 11), op de voorgrond glanshavergrasland (Zone 18) met gazonbeheer op het wandelpad
		
IA4_08 : strook op de dam, zijde vijver van Bosvoorde (Zone 5)	IA4_09 : strook op de dam, zijde Silexvijver (Zone 14 en Zone 13)	IA4_10 : zuidelijk geëxposeerd glanshavergrasland met gradiënt van zeer droog tot vochtig, verspreid hoogstamfruit en bovenaan een breed uitgegroeide doornhaag (Zone 17 en Zone 19)



IA4_11 : archieffoto's van de toestand anno 2000 van de oever van de Silexvijver (zone 17) : gazon met fijnsparbos en rechte oeverlijn met beschoeiing en vissteigers



IA4_12 : archieffoto's van de toestand anno 2002 van de heraanlegwerken aan de oever van de Silexvijver (zone 1 en 17) : de houten beschoeiing is net weggehaald en de oever aangeschuind



IA4_13 : archieffoto's van de toestand anno 2002 van de heraanlegwerken aan Vuylbeek (zone 1 en 16 en 31) : de betonnen goot waarin de Vuylbeek liep is weggehaald



IA4_14 : archieffoto's van de toestand anno 1999 van het Silexdomein : gazons met coniferen en strak geschoren eensoortige hagen zone 6 en noordelijk deel 17

Bijlage 5: Kaartenbundel deelgebied IA4



Kaart 1.2

Hydrografie

Legenda

-  Deelgebied IA4
-  Waterlopen
-  Vijvers

Kaart 1.3

Bestemmingen deelgebied IA4 (Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP))

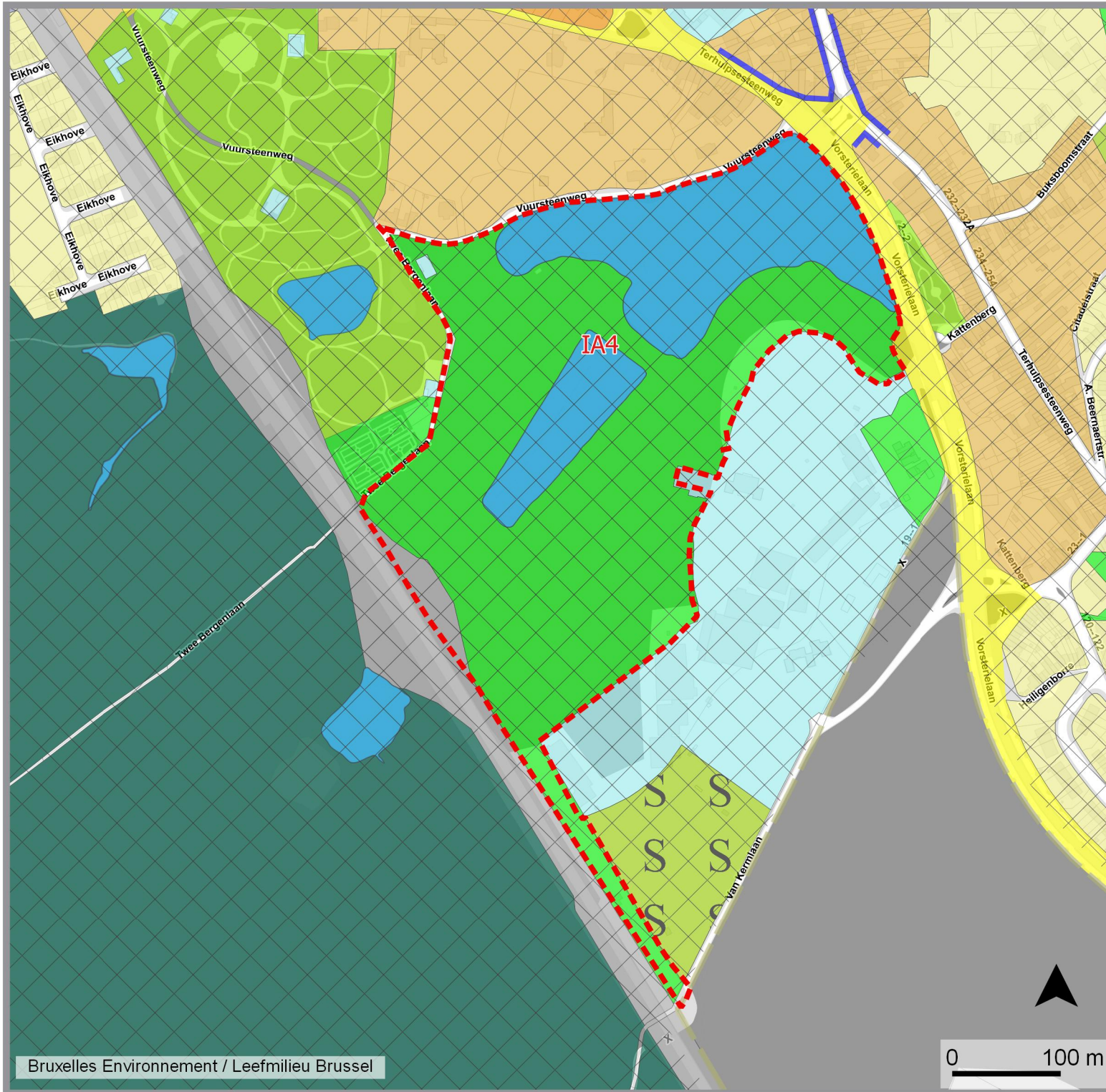
Legenda

 Deelgebied IA4

Bestemmingen

 gebied voor culturele, historische of esthetische waarde of voor stadsverfraaiing

-  Water
-  Structurerende ruimte
-  Gebied van collectief belang of van openbare diensten
-  Spoorweggebied
-  Begraafplaatsen
-  Parkgebied
-  Grondreservegebied
-  Gebied voor sport- of verblijfsactiviteiten in open lucht
-  Woongebied
-  Woongebied met residentieel karakter
-  Gemengd gebied
-  Groengebied
-  Bosgebied



Kaart 1.4

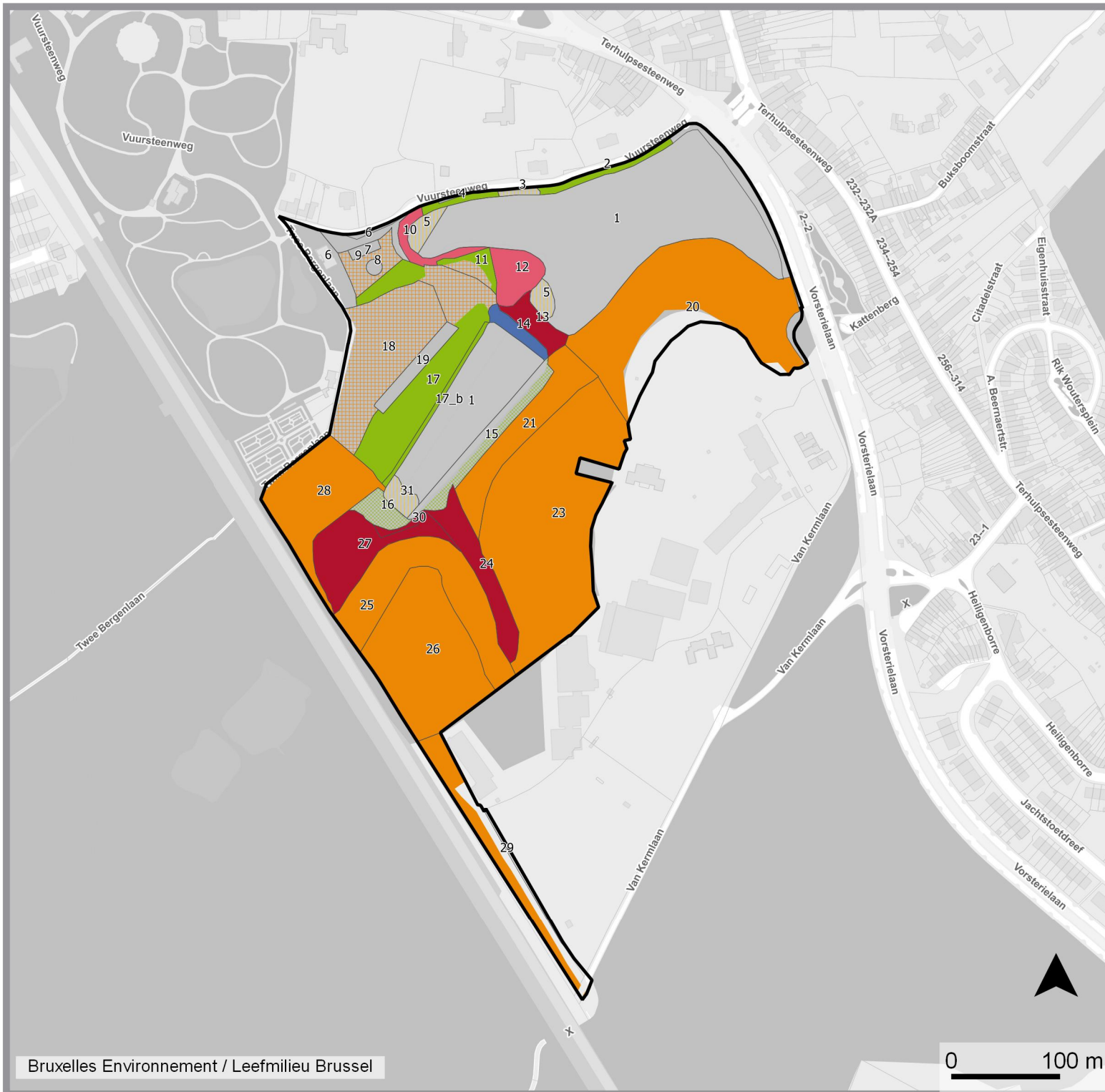
Habitattypes van
communautair belang en hun
verwachte evoluties in
deelgebied IA4

Legenda

 Deelgebied IA4

Habitats

-  6430 Voedselrijke ruigten subtype vochtige tot natte ruigten
-  6510 Schraal hooiland subtype matig droog - vochtig type (Arrhenatherion)
-  9120 Zuurminnende beukenbossen
-  91E0 Alluviale bossen subtype Essenbronbos
-  91E0 Alluviale bossen subtype Ruigt-Elzenbos
-  HGB Dotterbloemgrasland
-  HGB Kamgrasland
-  HGB Rietland en andere Phragmiton-vegetaties



Kaart 1.5

Overige natuurtypes in deelgebieden IA4

Legenda

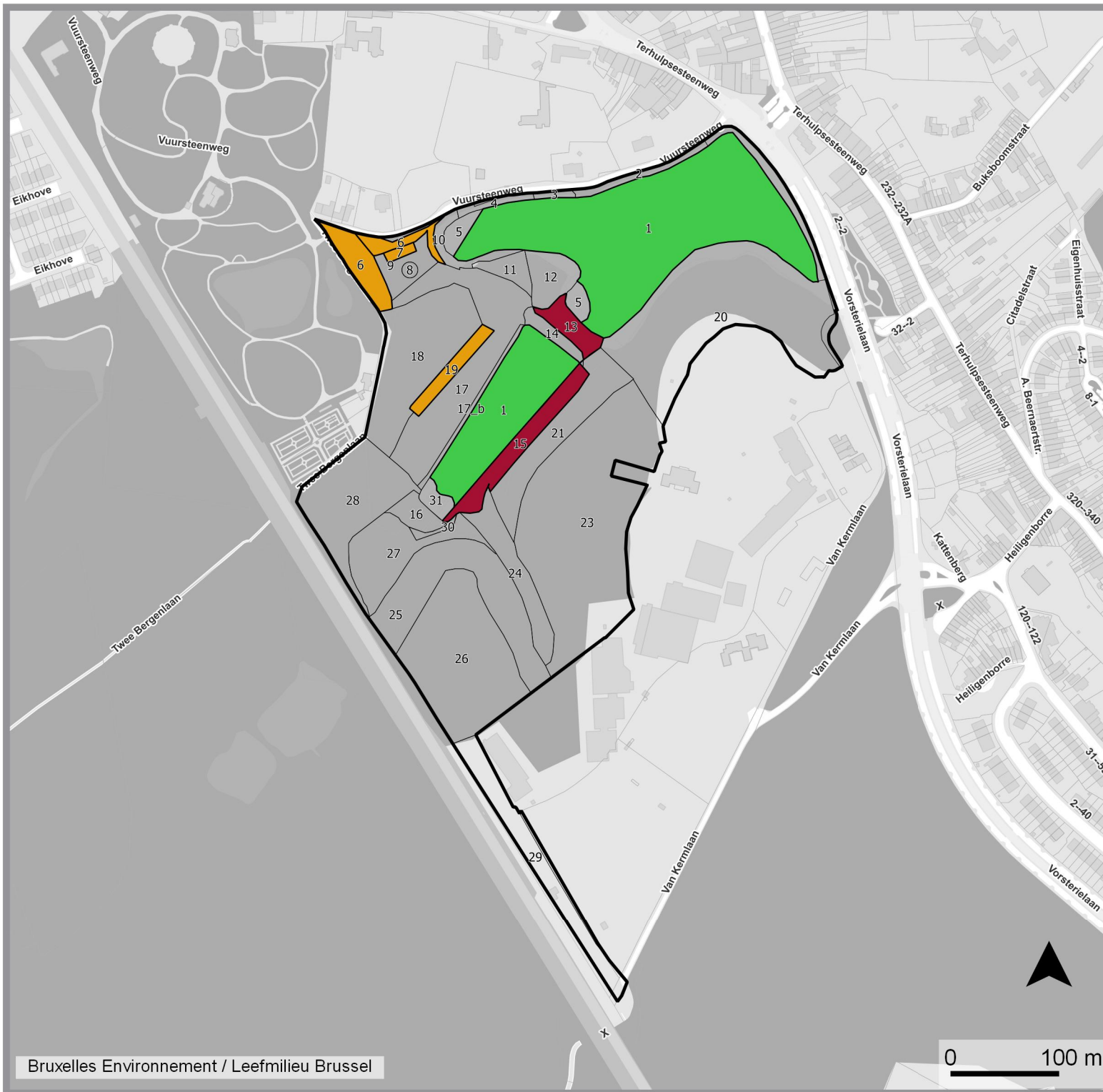
 Deelgebied IA4

Overige natuurtypes binnen SBZ

 Nitrofiële zomen en ruigten

 Open water

 Tuinen en parken (+ gebouwen)



Kaart 2.1

Beheerdoelstellingen in deelgebied IA4

Legenda

 Deelgebied IA4

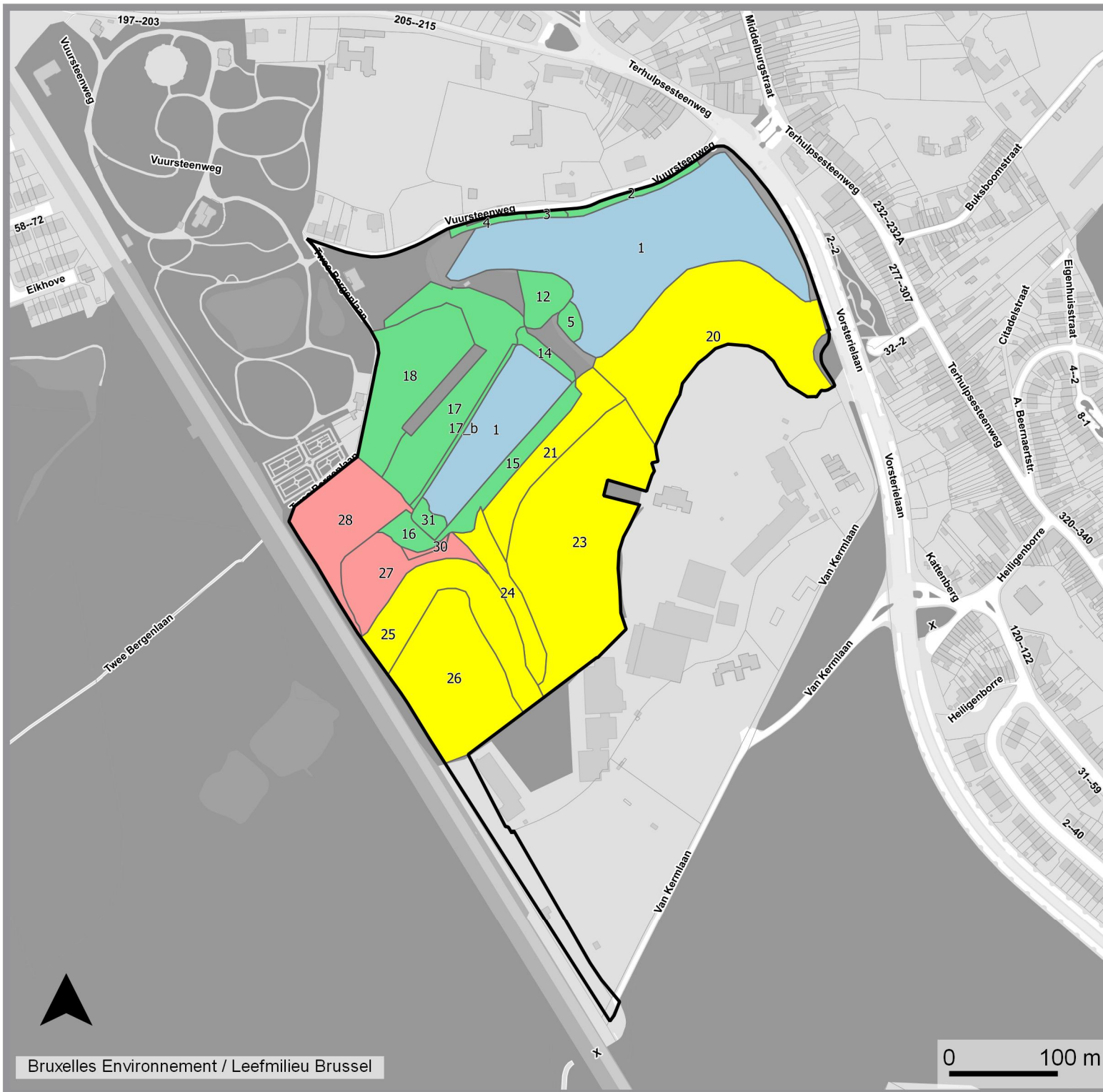
Beheerdoelstellingen

 Grasland of ruigte

 Open water (3150)

 Type 6 - verouderingseiland

 Type 7a - scenscentie-eiland



Kaart 2.2

Beheermaatregelen in deelgebied IA4

Legenda

 Deelgebied IA4

Beheermaatregelen

-  aanplant houtkant bestaande uit inheemse, standplaatsgeschikte struiksoorten
-  maaibeheer 1x / 2 jaar (winter) en 1x / 4 of 1x / 5 jaar vaste strook oppervlakkig frezen
-  maaibeheer 1x / 2-3-6 jaar (sept-okt) (gefaseerd)
-  maaibeheer 1x / 5 jaar (winter)
-  maaibeheer 1x jaarlijks (juni) + nabegrazing
-  maaibeheer 1x jaarlijks (sept-okt)
-  maaibeheer 2x jaarlijks (mei-juni en aug-sept)
-  niets doen met drooglegging volgens monitoringsresultaten (basisfrequentie 1x/15j)
-  niets doen met ruimen indien nodig
-  nulbeheer
-  regulier parkbeheer
-  snoeien met afvoer 1x jaarlijks en knotten/uitkappen/uittrekken 1x / 10 jaar



Fond de plan / Achtergrond :
Brussels UrbIS ®© - CIRB-CIBG
© IGN-NGI

