



Natuurbeheerplan Provinciedomein Zwin Park



In opdracht van de Provincie West-Vlaanderen



Colofon

Titel : **Natuurbeheerplan Provinciedomein Zwin Park**

Eindontwerp

Opdrachtgever : Provincie West-Vlaanderen
Koning Leopold III laan 41
8200 Sint-Andries (Brugge)

Contactpersoon: Wim Marichal

e-mail: wim.marichal@west-vlaanderen.be
Tel. 050 403 258

Datum : 15 januari 2018

Auteur : Bart Opstaele

Met medewerking van : Johannes Jansen
Filip Verloove

Contact : Greenspot
Vrijheidstraat 8
B-9820 Merelbeke
T. 0474/85.37.07
Info@greenspot.be
www.greenspot.be

Inhoudsopgave

1	Verkenning	7
1.1	Algemene gegevens	7
1.1.1	Afbakening.....	7
1.1.2	Gegevens eigenaar en beheerder.....	8
1.1.3	Gegevens percelen in eigendom en beheer.....	8
1.1.4	Kadastraal overzicht.....	8
1.1.5	Planologische en juridische statuten op Vlaams niveau	9
1.1.6	Planologische en juridische statuten op Europees niveau.....	15
1.1.7	Planologische en juridische statuten op internationaal niveau	16
1.1.8	Huidige toestand.....	16
1.1.9	Biologische waarderingskaart en habitatkaart.....	18
1.1.10	Toetsing aan de passende beoordeling ivm. de herinrichting Zwin Park	23
1.1.11	Abiotiek	29
1.1.12	Historiek	32
1.1.13	Uitbreiding Zwinvlakte	36
1.2	Bespreking de drie functies	37
☒	Ecologische functie	37
☒	Sociale functie.....	38
☒	Economische functie	40
1.3	Globaal kader.....	41
1.3.1	Afbakening plan- en visiegebied.....	41
1.3.2	Invulling van de drie functies en de differentiatie over het terrein	41
1.3.3	Toetsing instandhoudingsdoelstellingen.....	41
1.3.4	Gewenste natuurstreefbeelden en/of doelen voor soorten.....	44
1.3.5	Ambitieniveau.....	45
1.3.6	Doelstellingen ikv. onroerend erfgoed	46
1.4	Werkplan inventarisatie	46
1.5	Bekendmaking consultatie	46
2	Inventarisatie.....	48
2.1	Beheereenheden	48
2.2	Actuele vegetatie	49
2.2.1	Graslanden	49
2.2.2	Ruigtes en schelpenstranden	51
2.2.3	Struweel	52
2.2.4	Bos.....	53
2.2.5	Poelen	56
2.2.6	Plassen.....	57
2.3	Flora	58
2.3.1	Aandachtssoorten Kust	58
2.3.2	Vermeldenswaardige soorten	59
2.3.3	Invasieve soorten en exoten	61
2.3.4	Waardevolle bomen.....	62
2.4	Fauna.....	63
2.4.1	Broedvogels.....	63

2.4.2	Zoogdieren	65
2.4.3	Vleermuizen.....	65
2.4.4	Amfibieën	69
2.4.5	Dagvlinders.....	71
2.4.6	Libellen	71
2.4.7	Sprinkhanen.....	71
2.4.8	Slakken	71
2.4.9	Overige	71
2.5	Aandachtspunten.....	72
3	Beheerdoelstellingen	73
3.1	Beheerdoelen ecologische functie.....	73
3.1.1	Natuurstreefbeelden.....	74
3.1.2	Leefgebieden soorten	77
3.2	Beheerdoelen sociale functie	78
3.2.1	Toegankelijkheid	78
3.2.2	Recreatieve infrastructuur	78
3.2.3	Educatieve functie	79
3.2.4	Wetenschappelijke functie.....	80
3.2.5	Beschermd monument - bouwkundig erfgoed.....	80
3.2.6	Landschappelijke functie.....	80
3.3	Beheerdoelen economische functie	81
4	Beheermaatregelen	82
4.1	Beheermaatregelen voor natuurstreefbeelden en soorten.....	82
4.1.1	Duingrasland.....	82
4.1.2	Duinstruweel	83
4.1.3	Duinbos	83
4.1.4	Poelen en duinplassen	84
4.1.5	Leefgebied Europees beschermde soorten.....	84
4.2	Overige beheermaatregelen	86
4.2.1	Bestrijden van exoten	86
4.2.2	Frezen van schelpenstrandjes	86
4.2.3	Aanleg van inheemse rozentuin	86
4.2.4	Bomenbeheer	86
4.2.5	Aanplant van bomen en struiken.....	87
4.2.6	Aanleg van oeverwaluwenwand	87
4.2.7	Gebruik materiaal	87
5	Opvolging	88
5.1	Beheermonitoring.....	88
5.1.1	Inleiding.....	88
5.1.2	Opvolging duingrasland (2130_hd).....	89
5.1.3	Opvolging duinstruweel (2160)	89
5.1.4	Opvolging duinbos (2180)	90
5.1.5	Opvolging duinvallei (2190_a).....	90
5.1.6	Opvolging kale bodem (schelpenstrandjes)	91
5.1.7	Opvolging populatie Ooievaar.....	91
5.1.8	Opvolging populatie Boomkikker.....	91
5.1.9	Opvolging populatie Kamsalamander	92
5.1.10	Opvolging overwinteringspopulatie vleermuizen.....	92
5.2	Vrijstellingen en ontheffingen.....	93

6	Literatuur.....	94
7	Bijlagen.....	95

Stuurgroep

De opmaak van het natuurbeheerplan voor het provinciedomein Zwin Park werd begeleid door een stuurgroep. Hierin zetelden:

Ina De Wasch	Provincie West-Vlaanderen directeur	Ina.DeWasch@west-vlaanderen.be
Olivier Dochy	Provincie West-Vlaanderen MINAWA	Olivier.dochy@west-vlaanderen.be
Wim Marichal	Provincie West-Vlaanderen MINAWA	Wim.marichal@west-vlaanderen.be
Kathy Belpaeme	Provincie West-Vlaanderen	Kathy.Belpaeme@west-vlaanderen.be
Matthias De Graeve	Provincie West-Vlaanderen Groendienst	Matthias.degraeve@west-vlaanderen.be
Leo Declercq	Provincie West-Vlaanderen MINAWA	Leo.Declercq@west-vlaanderen.be
<i>Kris Struyf</i>	Provincie West-Vlaanderen MINAWA – conservator (tot 1 juli 2017)	Kris.struyf@west-vlaanderen.be
Christian Igodt	Provincie West-Vlaanderen MINAWA	Christian.Igodt@west-vlaanderen.be
Hannah Van Nieuwenhuyse	ANB	Hannah.vannieuwenhuyse@vlaanderen.be
Lieven De Koninck	ANB	lieven.dekoninck@vlaanderen.be
Koen Marechal	ANB - boswachter	Koenraad.marechal@vlaanderen.be
Bart Opstaele	Bureau Greenspot	info@greenspot.be

1 Verkenning

1.1 Algemene gegevens

1.1.1 Afbakening

Naam: het Zwin Natuur Park - deelgebied **provinciedomein Zwin Park**

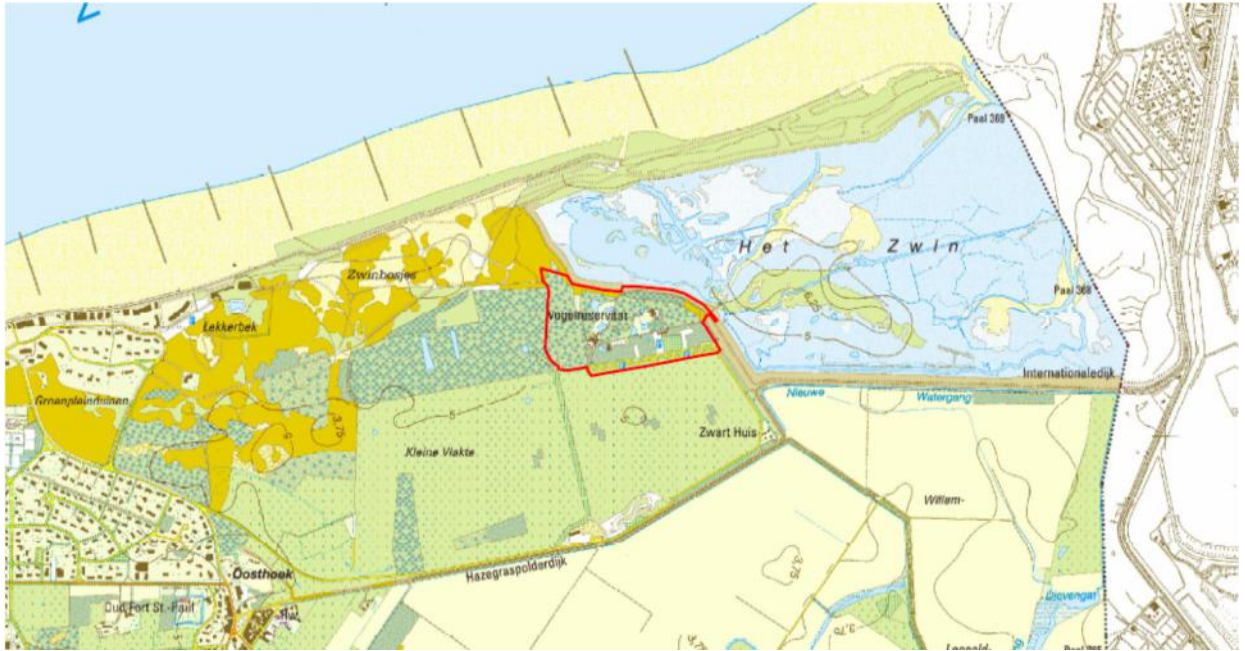
Graaf Leon Lippensdreef 8 te 8300 Knokke-Heist



Afbeelding 1.1: afbakening van het Provinciedomein Zwin Park (orthofoto 2016, GISWest).

Het Zwin Natuur Park is een gezamenlijk initiatief van de Provincie West-Vlaanderen Vlaanderen en het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB). Het bestaat uit het voormalige vogelpark (provinciaal domein Zwin Park – 17,91 ha) en het Vlaamse gedeelte van de Zwinvlakte.

Voorliggend beheerplan geldt voor het gedeelte in eigendom van de Provincie. Voor het Vlaamse gedeelte van de Zwinvlakte, eigendom van de Vlaamse Overheid, werd reeds een beheerplan opgemaakt i.o.v. ANB (WVI, 2014). Het beheerplan voor de Zwinvlakte is terug te vinden op: <https://www.natuurenbos.be/zwin>.



Afbeelding 1.2: situering van het provinciedomein Zwin Park.

1.1.2 Gegevens eigenaar en beheerder

Eigenaar en beheerder: Provincie West-Vlaanderen
 Provinciehuis Boeverbos
 Koning Leopold III laan 41 te 8200 Sint-Andries (Brugge)
 T. 050 40 31 11

Het dagelijks bestuur van het Zwin Natuur Park wordt waargenomen door IVA Zwin Natuur Park, een Intern Verzelfstandigd Agentschap van de Provincie West-Vlaanderen. Deze wordt aangestuurd door het Bestuurlijk Overleg Zwin, waarin de Provincie West-Vlaanderen en het Agentschap voor Natuur en Bos zetelen.

Het groenbeheer in het provinciaal domein Zwin Park gebeurt door de groendienst van de Provincie West-Vlaanderen.

Het Agentschap voor Natuur en Bos staat in voor het beheer van de Zwinvlakte.

1.1.3 Gegevens percelen in eigendom en beheer

Totale oppervlakte van het provinciedomein: 17,9104 ha (GIS-oppervlakte)

In 2006 werd het Zwin Park door de Provincie West-Vlaanderen aangekocht van de Compagnie Het Zoute.

Voor het deel Internationale Dijk (van dijk kruin tot aan noordelijke voet, ca. 0,51 ha) in de noordrand van het provinciedomein is het beheer overgedragen naar ANB. Aan de ooststrand valt een deel (ca. 0,26 ha) in eigendom van ANB (perceel 725E) binnen het beheer van het provinciedomein. Dit betekent dat in totaal 17,66 ha onder beheer van de provincie West-Vlaanderen valt.

1.1.4 Kadastraal overzicht

In onderstaande tabel zijn de kadastrale percelen (op basis van GRB) binnen het plangebied weergegeven. De percelen liggen op het grondgebied van de gemeente Knokke-Heist (2^{de} Afdeling, sectie G). De totale kadastrale oppervlakte bedraagt 17,7725 ha. Zie

kadastraal plan kaart 1.1. Op deze kaart is ook de zone weergegeven die buiten het eigenlijke plangebied valt (parking en hoofdgebouw).

Tabel 1.1: kadastrale percelen van het provinciedomein Zwin Park (volgens GRB)

perceelnummer	Opp. (m ²)
715E17	73.624
715F17	75
715G17	51.465
715H17	44
715N17	851
715P17	25.642
715T16	629
715V16	821
715W16	140
718C4	145
718K4	23.043
718L4	348
718M4	324
718N4	29
718P3	545

1.1.5 Planologische en juridische statuten op Vlaams niveau

Gewestplan

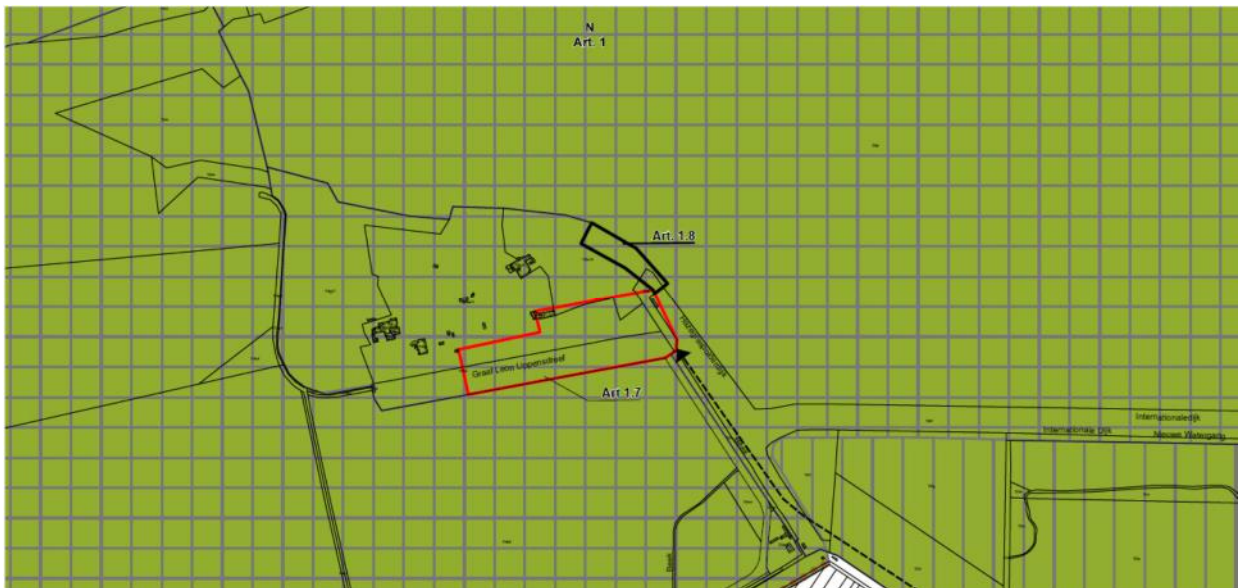
Op het gewestplan heeft nagenoeg het volledige park de bestemming *natuurgebied met wetenschappelijke waarde of reservaatgebied*. In de zuidrand is er een smalle strook met *natuurgebied*.



Afbeelding 1.3: gewestplan Zwin Park en omgeving.

Het provinciedomein Zwin Park ligt binnen het vastgesteld GRUP 'Zwin en Zwinbosjes' (Besl. VI. Reg. 12 juli 2013). Het volledige park blijft onder de bestemming '*natuur en reservaat*' met overdruk (arcering) 'grote eenheid natuur'. In de zone met de rode overdruk (art. 1.7) is één gebouwencomplex ten behoeve van de eco-toeristische en

natuureducatieve functie van het gebied toegelaten. In de zone met de zwarte overdruk (art. 1.8) is één gebouw of gebouwencomplex ten behoeve van de eco-toeristische en natuureducatieve functie toegelaten.



Afbeelding 1.4: uittreksel uit GRUP 'Zwin en Zwinbosjes' met het Zwin Park

VEN

Zie kaart 1.2.

Bij de eerste afbakening van het VEN valt enkel de westrand en een smalle strook in de noordrand binnen het VEN-gebied 'Zwinstreek'. Door de GRUP 'Zwin en Zwinbosjes' valt de rest van het provinciedomein ook binnen de grote eenheid natuur.

Vlaams natuurreserveaat

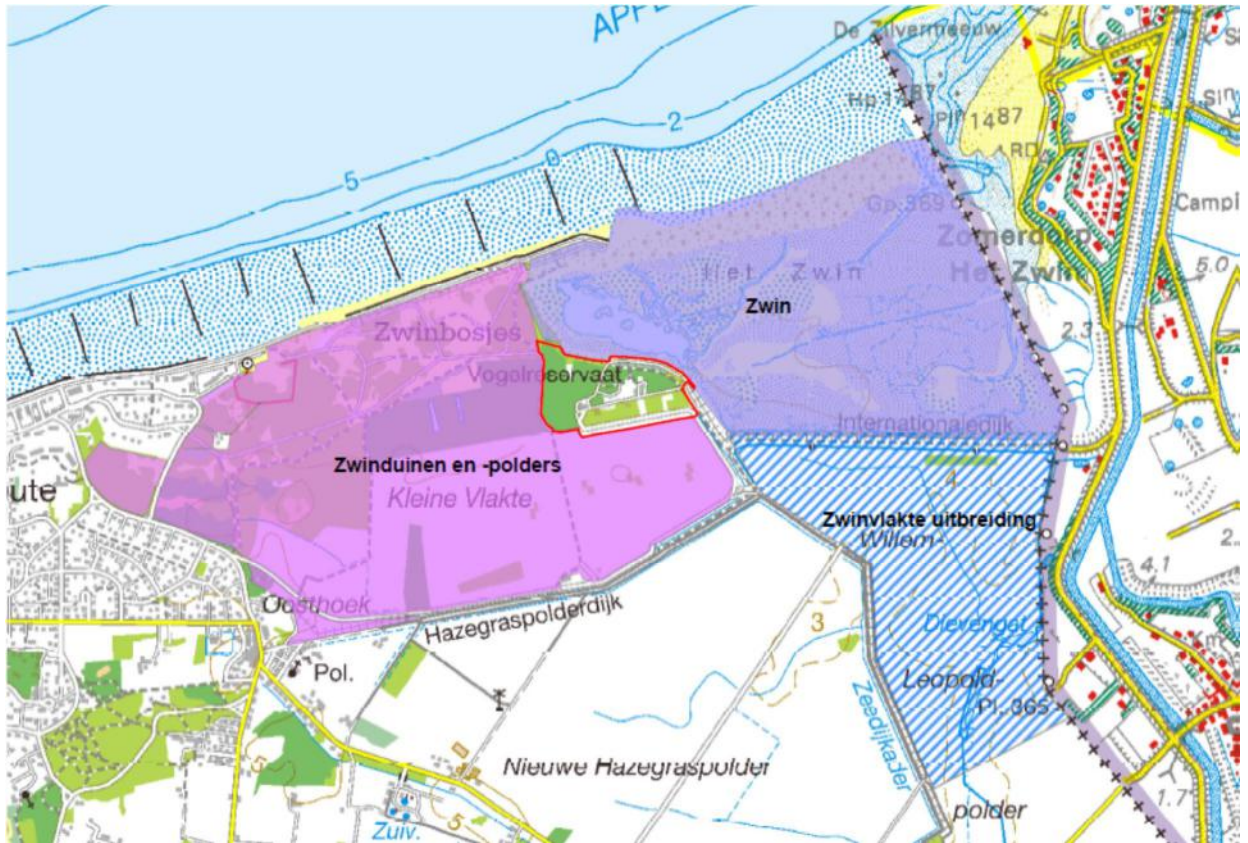
Het provinciedomein het Zwin Park wordt omgeven door het Vlaams Natuurreserveaat 'Het Zwin' (totaal ca. 505 ha). In het westen en het zuiden grenst het aan het deelgebied 'De Zwinduinen en Polders'. In het noorden en het oosten grenst het aan het deelgebied 'Het Zwin' ofte Zwinvlakte waarmee het samen het Zwin Natuur Park vormt. Ten zuiden van de Zwinvlakte is er de uitbreiding van de Zwinvlakte, dat bij realisatie in 2019 integraal onderdeel uitmaakt van het Vlaams natuurreserveaat.

Voor het deel 'De Zwinduinen en Polders' (220,5 ha) is er een goedgekeurd beheerplan (Zwaenepoel *et al.*, 2007). Voor het deel 'Zwin en uitbreiding' (180 ha + 105 ha uitbreiding in Vlaanderen) is er een goedgekeurd beheerplan uit 2014 (Cosyns *et al.*, 2014).

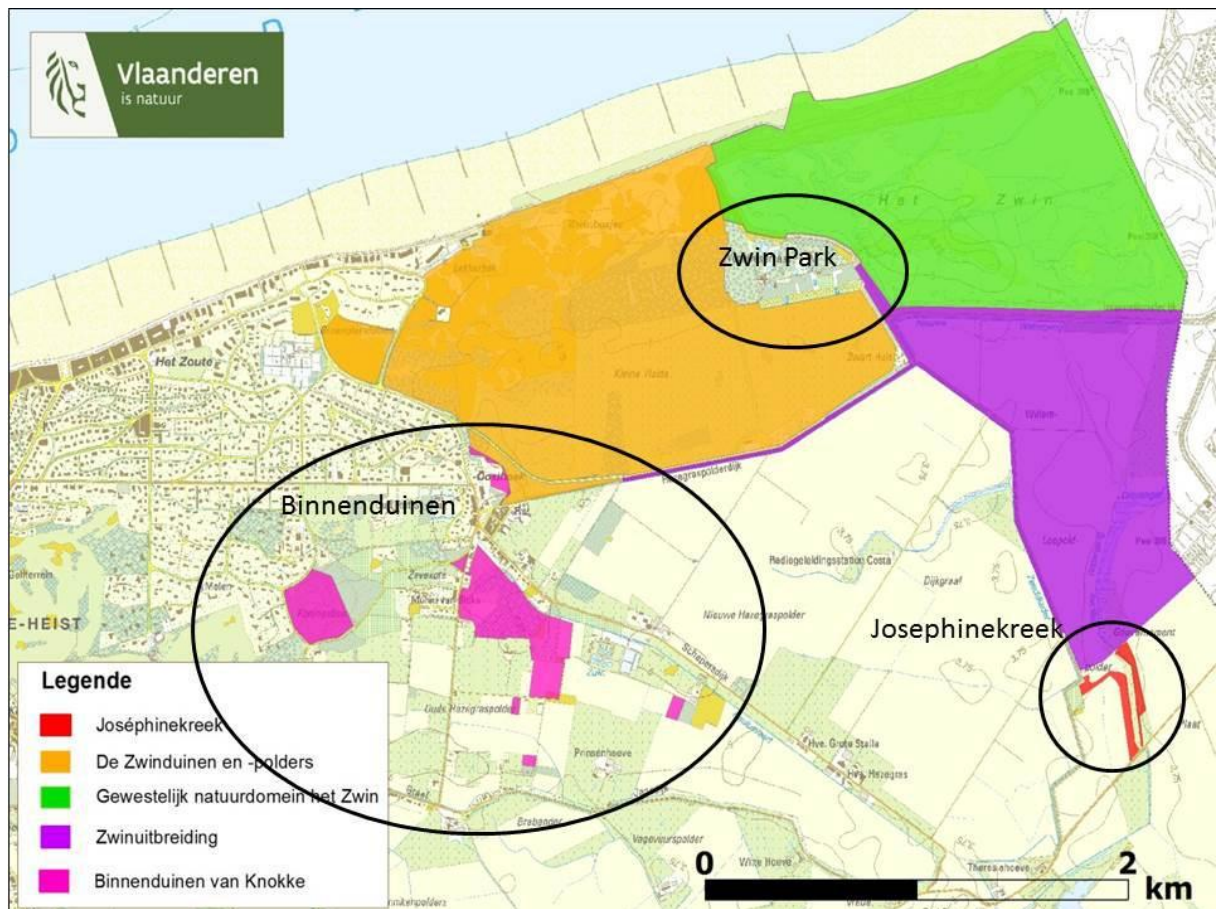
Recent (Zwaenepoel *et al.*, 2017) werd voor de 'Binnenduinen van Knokke' (ca. 163 ha) een gebiedsvisie en voor het deel Hazegrasduinen (ca. 32 ha) een beheerplan opgesteld.

Voor de Joséphinekreek (5,76 ha) die grenst aan de zuidrand van het Vlaams natuurreserveaat Het Zwin werd recent (Strubbe *et al.* 2017) een beheerplan opgesteld. Bij goedkeuring van het beheerplan wordt het gebied mee opgenomen in het Vlaams natuurreserveaat.

Zie ook <http://zwininverandering.eu/wp-content/uploads/BP-Jos%C3%A9phinekreek.pdf>



Afbeelding 1.5: situering van het Vlaams natuurreservaat Het Zwin met deelgebieden 'Zwinduinen en -polders' en 'Zwin' en 'uitbreiding Zwinvlakte'.

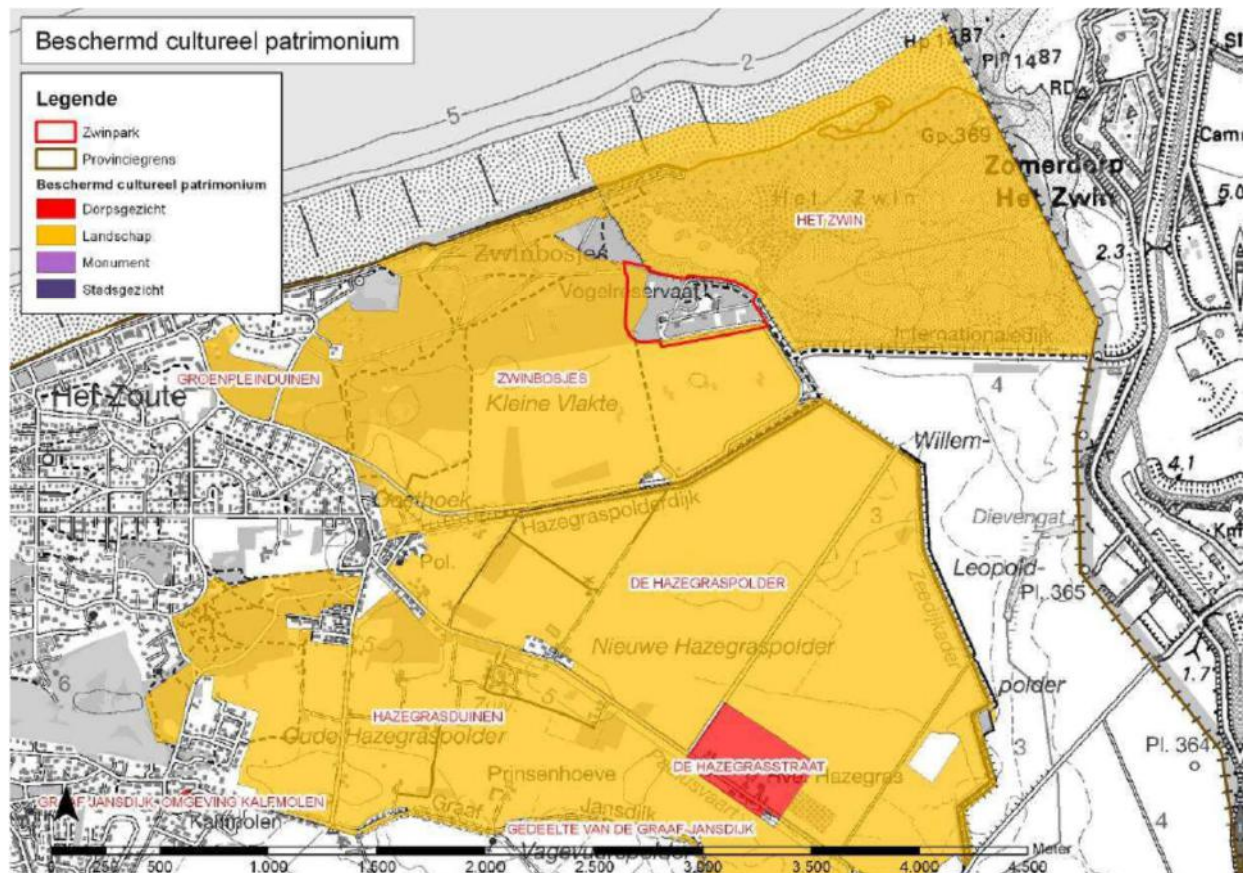


Afbeelding 1.6: situering van de Binnenduinen van Knokke en de Joséphinekreek (ANB, 2017)

Onroerend erfgoed: beschermd landschap

Het provinciedomein het Zwin Park ligt gedeeltelijk in twee beschermde landschappen:

- Het beschermd landschap **'Het Zwin'**: een smalle strook in de noordrand maakt deel uit van het beschermd landschap 'Het Zwin'. Dit beschermd landschap omvat de volledige Zwinvlakte en aangrenzende duinen (210 ha). De bescherming dateert van 7 april 1939 (KB).
- Het beschermd landschap **'Zwinbosjes'**: de west- en zuidrand van het provinciedomein ligt in het beschermd landschap 'Zwinbosjes'. Dit beschermd landschap (210 ha) omvat de volledige zwinbosjes en werd beschermd met het MB van 9 februari 1983.



Afbeelding 1.7: situering van het Zwin Park in het beschermd cultureel patrimonium in de omgeving, oranje vlak is beschermd landschap (Dochy, 2011).

Onroerend erfgoed: beschermd monument

In het Zwin Park werd een Duitse bunker, als onderdeel van de Hollandstelling, op 17 juli 2017 beschermd als monument. Het betreft de Duitse bunker 'Stützpunkt Bayern Schanze' die gelegen is aan de voet van de Internationale Dijk in de noordrand van het provinciedomein. Het is een bunker van WOI en maakt onderdeel uit van de verdedigingslinie 'Hollandstelling', het is tevens de meest noordelijk gelegen bunker van deze stelling. De bunker is deels aangeaard en binnenin bevinden zich verschillende Duitse opschriften. De bunker is afgesloten met een houten deur en fungeert als overwinteringsplaats voor vleermuizen.



Afbeelding 1.8: foto van beschermd monument Hollandstellung-bunker aan de Internationale Dijk (9 april 2017, Greenspot)

Onroerend erfgoed: bouwkundig erfgoed

Binnen het Zwin Park is de westelijk gelegen bunker en de buste van Graaf Lippens als bouwkundig erfgoed aangeduid.

- Duitse bunker 'Stützpunkt Königin Villa': deze bunker ligt aan de westkant van het domein. De bunker dateert van WOII en is grotendeels aangeard. De 2 toegangen waren met uitzondering van een hoek volledig dichtgemetst. In 2016 werd een dichtgemetste muur vervangen door een ijzeren deur.

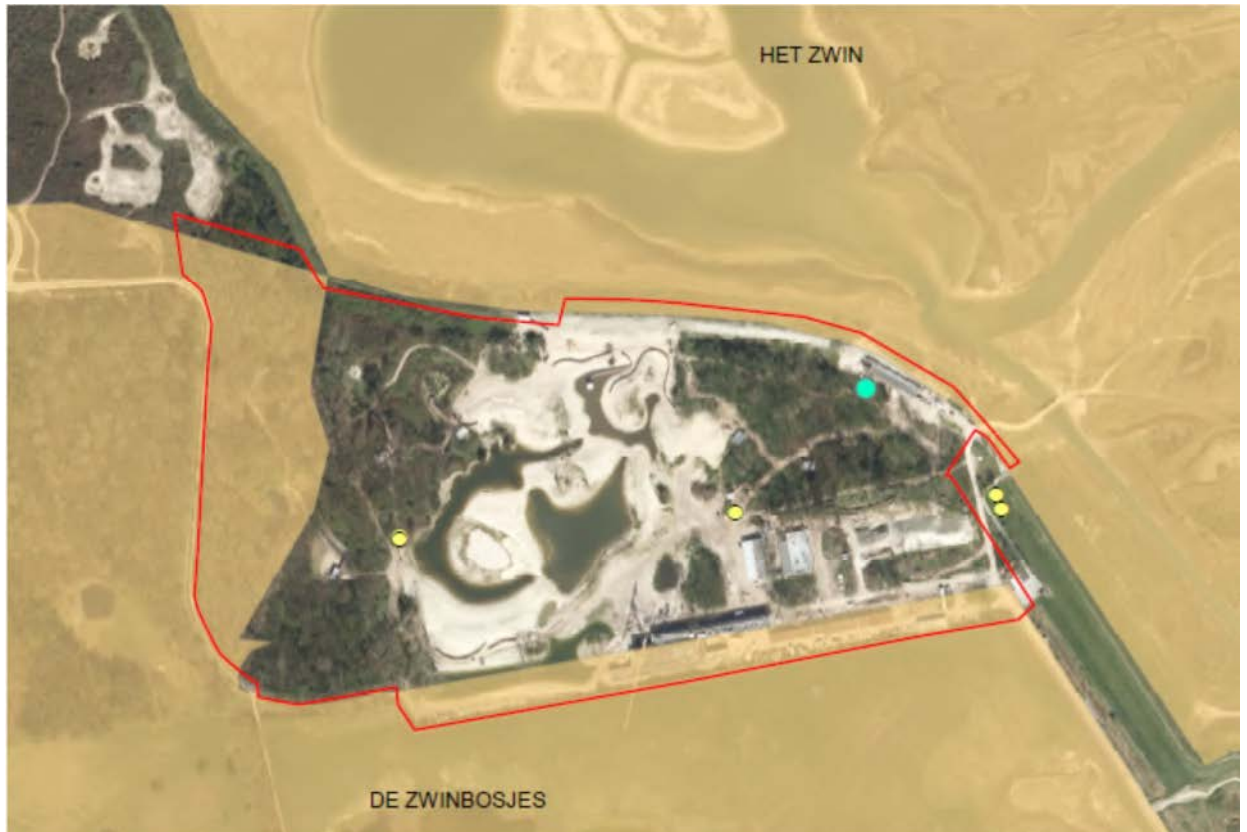


Afbeelding 1.9: foto van de bunker aan westzijde domein (19-03-2015, ©Vlaamse Gemeenschap)

- De buste van Graaf Lippens dateert van 1988 en bevindt zich momenteel aan de toegang van het natuurpark.



Afbeelding 1.10: foto van de buste van Graaf Lippens (9 april 2017, Greenspot)



Afbeelding 1.11: situering van de twee beschermd landschappen in en rond het Zwin Park met aanduiding van het beschermd monument (blauwe stip) en het bouwkundig erfgoed (gele stippen)

Statuut van de wegen

Er zijn geen openbare wegen aanwezig binnen het provinciedomein.

Statuut van de waterlopen

Er zijn geen gecatalogeerde waterlopen binnen het provinciedomein aanwezig.

1.1.6 Planologische en juridische statuten op Europees niveau

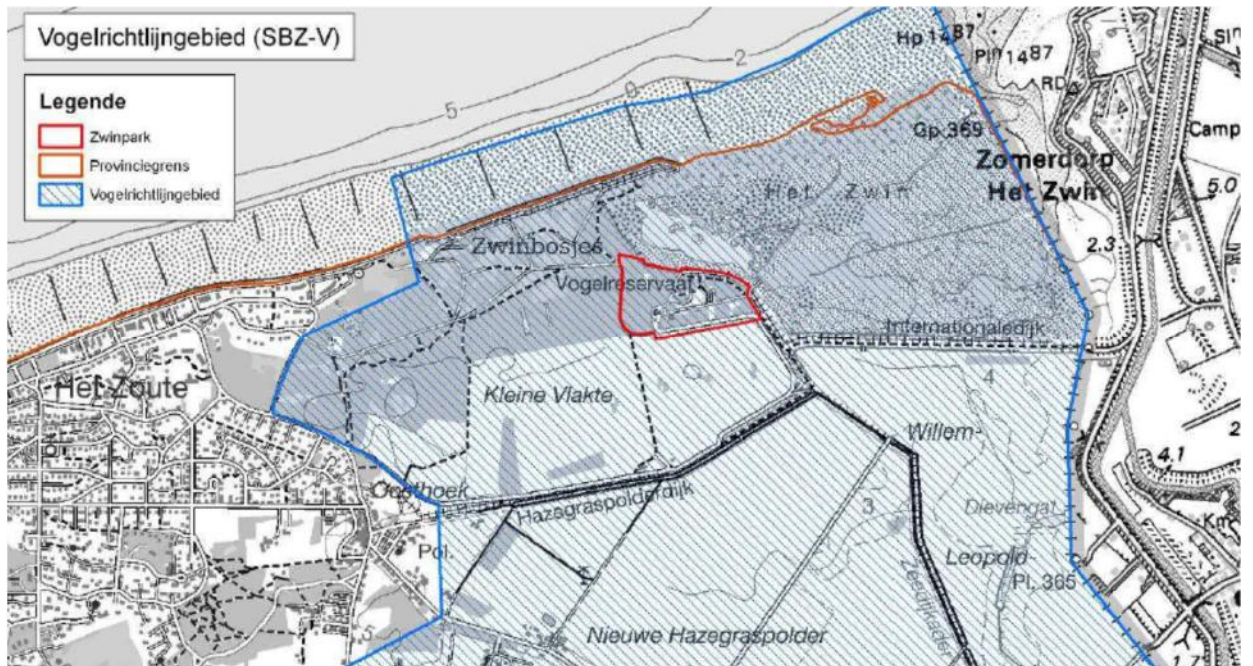
Habitat- en Vogelrichtlijngebied

Zie kaart 1.2.

Het volledige provinciedomein valt binnen een Speciale Beschermingszone (SBZ) en meer bepaald het Habitatrichtlijngebied (SBZ-H) **Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin** en het Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) **Het Zwin**.

Het SBZ-H Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin omvat de meeste duingebieden aan onze kust, alsook de IJzermonding, het Zwin en enkele binnenduinen (totaal 3.742 ha). Het SBZ-V Het Zwin is 1.915 ha groot en omvat het gebied van het strand tot de polders ten zuiden van het Zwin.

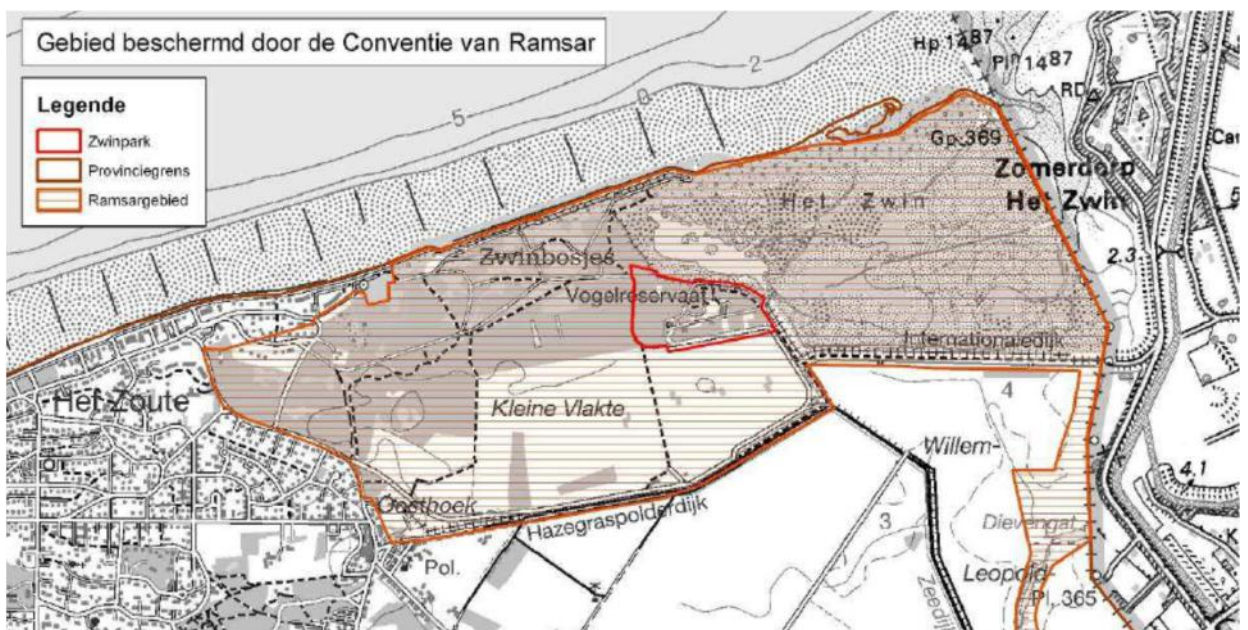
Meer informatie over de habitats en beschermde soorten die in het volledig HRL aanwezig zijn, is te vinden op de website <https://www.natura2000.vlaanderen.be/gebied/duingebieden>.



Afbeelding 1.12: situering Zwin Park binnen het Vogelrichtlijngebied Het Zwin (naar Dochy, 2011)

1.1.7 Planologische en juridische statuten op internationaal niveau

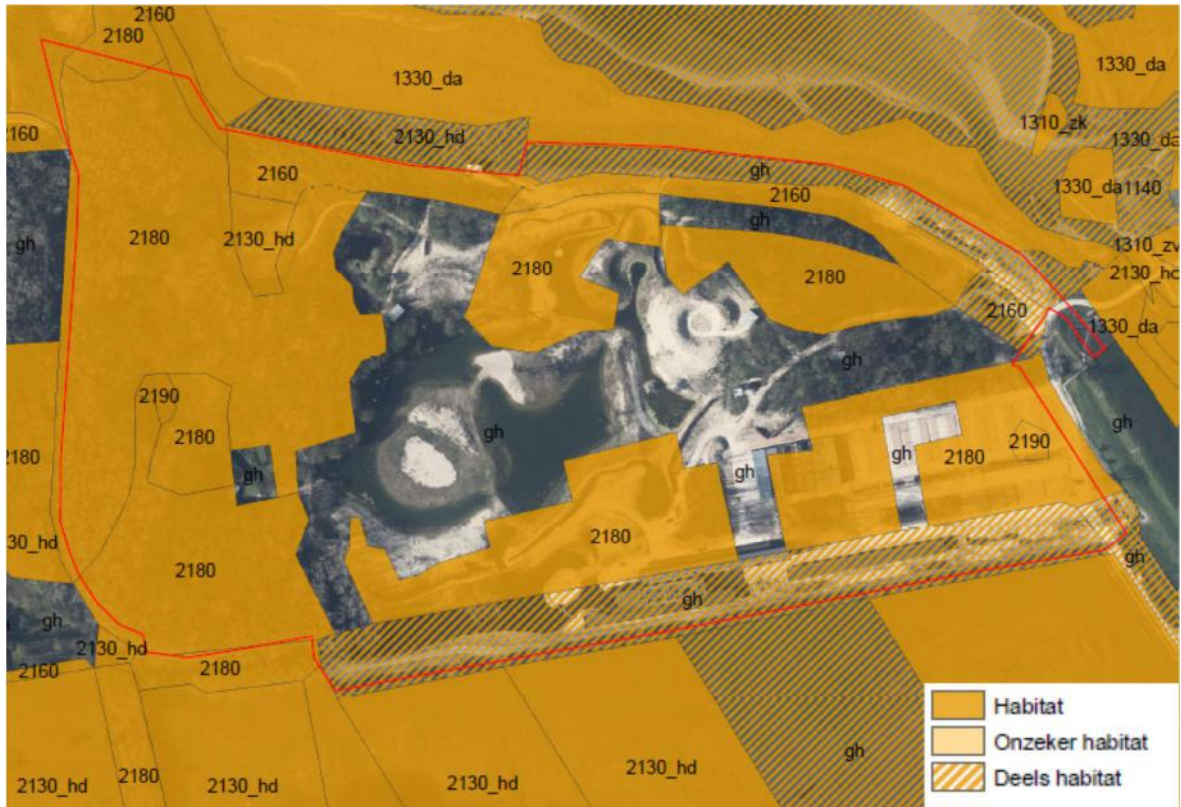
Het Ramsar-gebied 'het Zwinreservaat' (530 ha) werd bij KB van 27 september 1984 opgenomen in de lijst van watergebieden van internationale betekenis en in het bijzonder als leefgebied voor watervogels. Het Zwin Park ligt volledig binnen deze perimeter.



Afbeelding 1.13: situering van het Zwin Park binnen het Ramsargebied 'Zwinreservaat' (naar Dochy, 2011)

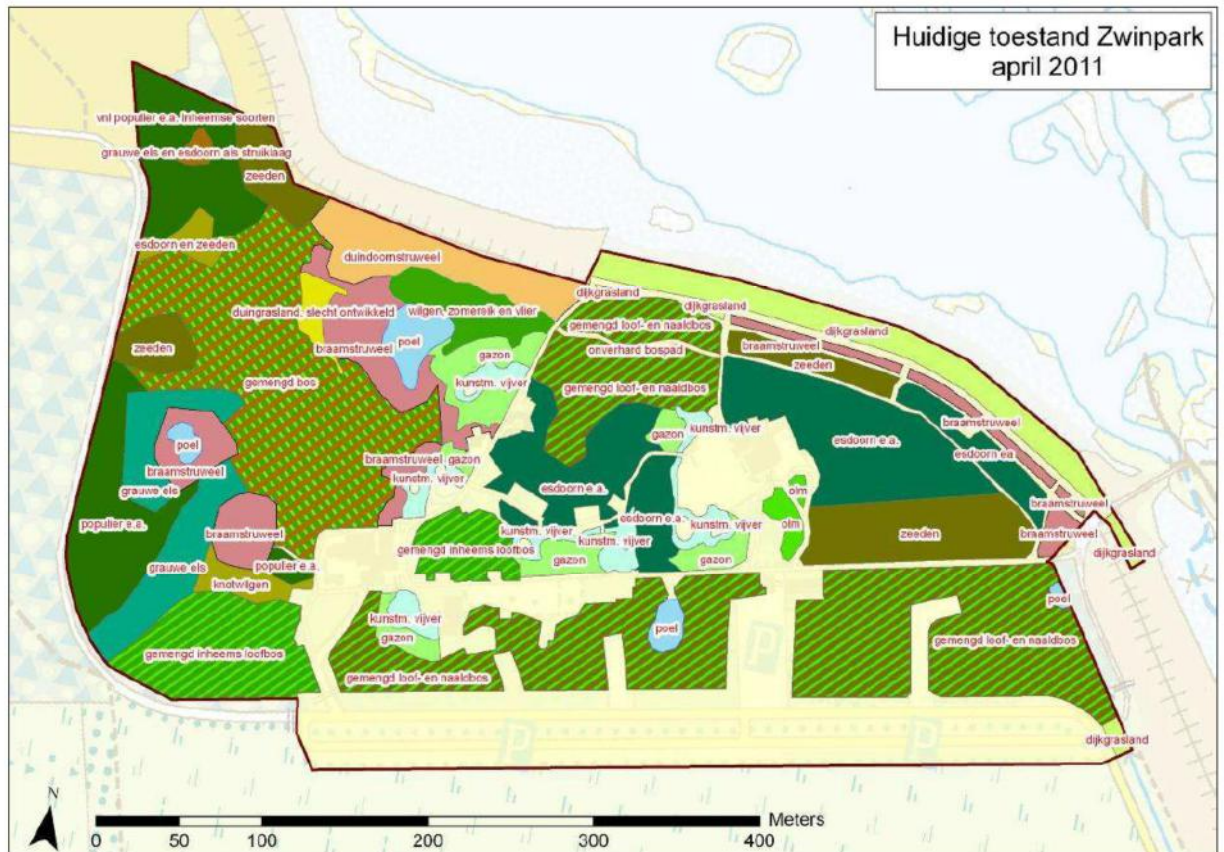
1.1.8 Huidige toestand

Zie ometingsplan (As built-plan) van mei 2016 op volgende pagina.



Afbeelding 1.15: habitatkaart op basis van BWK van het Zwin Park voor de heraanleg.

Door O. Dochy werd in kader van de opmaak van een passende beoordeling voor de herinrichting van het park een detailkartering van het park uitgevoerd, zie afbeelding hieronder. Onder meer de braamstruwelen zijn hier afzonderlijk ingetekend (roze kleur).



Afbeelding 1.16: grondgebruik in april 2011 in het voormalig park (Dochy, 2011)

Actuele versie BWK

In kader van dit beheerplan werd de BWK in 2016-2017 geactualiseerd. Zie kaart 1.4.

Bij de herinrichting van het Zwin Park is er heel wat bijkomend biotoop aangelegd zoals de duinplassen en de omliggende duinen(-graslanden). Nagenoeg alle zones werden gekarteerd als biologisch zeer waardevol (cfr. Vriens *et al.*, 2011)

Volgende karteringseenheden werden onderscheiden:

Plassen

In totaal is er 2,04 ha waterpartijen aanwezig in het domein. Hiervan zijn er 1,89 ha recent aangelegde plassen, is er een bestaande grote poel en een kleine poel. Alle plassen werden gekarteerd als 'eutrofe plas (alkalisch water)' (ae). De poel in de westrand werd als 'poel' (kn) gekarteerd omdat de oppervlakte minder is dan 400 m² (cfr. Scheers *et al.*, 2016).

Graslanden

Hoewel ze nog maar erg recent werden aangelegd werden de open zones (samen 2,18 ha) rond de plassen gekarteerd als duingrasland (hd). De meeste van de graslanden zijn nog vrij ijl en zijn er nog zones met open zand aanwezig. Er zijn echter al heel wat typerende (pionier)soorten aanwezig en zullen de graslanden verder dichtgroeien met vegetatie. De open zone aan de uitgang van het bezoekerscentrum is gekarteerd als minder ontwikkeld. Op de zuidrand van het domein zijn twee percelen (0,14 ha) gekarteerd als soortenrijk grasland (hp+) met elementen van duingrasland. Verspreid in het domein zijn er kleinere zones (totaal 0,51 ha) met verruigd grasland (hr) aanwezig, veelal zijn er in die ruigtes nog elementen van duingrasland aanwezig. Een deel van die verruigde graslanden bestaat uit slecht aangeslagen aanplanten van struiken.

Rond de plassen zijn er 4 zones (0,22 ha) schelpenstrand aangelegd. In deze zones is er weinig vegetatie aanwezig en zijn ze gekarteerd als vegetatieloos duin (dm).

Aanplanten

Vooraf op de rand van de centrale zone zijn er verschillende aanplanten met struiken uitgevoerd. Deze erg recente aanplanten (0,49 ha, aangeplant in 2014-2016) werden gekarteerd als 'jonge aanplant van loofhout' (ni).

Bossen

Er werd 6,90 ha bos gekarteerd als ruderaal olmenbos (ru en rud). De boomlaag bestaat vooral uit esdoorn, populier en beperkt Zeeden. In de meeste van de boszones zijn er wel stinzenplanten als bijvoorbeeld Sneeuwkllokje aanwezig en zijn ze dan te karteren als 'ruderaal olmenbos van de binnenduinstrand' (rud).

In de noordwesthoek is een kapvlakte (se) aanwezig (0,24 ha). In het noorden grenst daar een zone (0,32 ha) met duindoornstruweel (sd) aan.

Overige

De overige zones bestaan uit paden, parking, gebouwen, hutten, ...

Tabel 1.2: overzicht BWK-eenheden in het provinciedomein Zwin Park (toestand 2017)

Biotoop	karteringseenheid	Opp. (ha)	%
Plassen	ae, kn	2,05	12,7%
Graslanden	hd, hp+, hr, (dm)	3,32	20,6%
Aanplanten	ni	0,4	3,0%
Bossen en struweel, kapvlakte (excl.)	ru, rud, se, sd	7,53	46,8%

Biotoop	karteringseenheid	Opp. (ha)	%
paden)			
Overige (infra, weg, ...)	uv, weg	2,70	16,8%
	<i>totaal</i>	<i>16,09 ha</i>	<i>100%</i>



Afbeelding 1.17: actuele BWK van het Zwin Park (terreinwerk 2016-2017)

Actuele habitatkaart

Op basis van de actuele vegetatiekaart wordt een habitatkaart opgemaakt met weergave van de vegetaties die habitatwaardig zijn, zie voor detaillering kaart 1.5. Voor het bepalen van het habitatwaardig zijn van de vegetaties werd gebruik gemaakt van de sleutels voor bossen en stilstaande waters opgesteld door het INBO (Vandekerckhove *et al.*, 2016 en Scheers *et al.*, 2016).

In totaal is ca. 2/3^{de} van het domein of 11,4 ha als matig tot goed ontwikkeld Europees habitat weer te geven. De plassen en graslanden zijn nog maar recent aangelegd maar zullen zich verder kwalitatief ontwikkelen. Voor een verdere bespreking van de verschillende beheereenheden en de aanwezige vegetaties wordt verwezen naar hoofdstuk 2 punt 2.2.

Duingrasland (2130)

De recent aangelegde zones rond de plassen bestaan nagenoeg uitsluitend uit zandbodems en vallen onder het habitat van de 'grijze duinen' of duingrasland op kalkrijke bodem (type 2130_hd). Een groot deel van deze graslanden is nog volop in ontwikkeling en bestaat uit pionierssoorten. De recente kapvlakte in de noordwesthoek van het domein is geen volwaardig habitat maar heeft duidelijk elementen van duingrasland zodat deze zone als deels habitat is weergegeven. Ook de zone net aan de uitgang van het bezoekerscentrum is maar beperkt ontwikkeld als habitat duingrasland.

De actuele staat van instandhouding van de zones met kalkrijk duingrasland in het Zwin

Park zijn als ‘gedeeltelijk aangetast’ te beschouwen. Het criterium van 5 ha wordt niet gehaald en zijn er nog maar weinig sleutelsoorten aanwezig. Op het vlak van criteria voor verstoring (vergrassing, verruiging, verbossing, overbetreding) zijn de zones in goede staat.

Duinstruweel (2160)

De aanwezigheid van het habitat ‘duinstruweel’ (2160) is beperkt tot een strook struweel gedomineerd door Duindoorn aan de binnenrand van de dijk. Verspreid in het domein zijn er recent aanplanten met typerende soorten van duinstruweel uitgevoerd maar deze zijn nog te weinig ontwikkeld om habitatwaardig te zijn.

De actuele staat van instandhouding van de zone met duinstruweel in het Zwin Park is als ‘gedeeltelijk aangetast’ te beschouwen. De zone voldoet niet aan de minimumoppervlakte van 5 ha (is wel vlak bij de duinstruwelen van het reservaat Zwinbosjes gelegen) maar is voor de andere criteria in voldoende staat.

Duinbos (2180)

Een groot deel van de habitats in het provinciedomein bestaat uit duinbos (2180). Gezien het huidig bos permanent aanwezig is sinds begin de 20^{ste} eeuw en in de regio kustduinen is gelegen zijn de bossen habitatwaardig duinbos. Er komen tevens kenmerkende soorten als Witte winterpostelein, meidoorn, Wilde liguster, ... en stinzenplanten als Sneeuwkllokje in de meeste boszones voor. Enkele kleine boszones (0,28 ha) werden als slecht ontwikkeld (2180u) beschouwd.

De actuele staat van instandhouding van de zones met duinbos in het Zwin Park zijn als ‘gedeeltelijk aangetast’ te beschouwen. De oppervlakte duinbos voldoet niet aan het minimumstructuurareaal van minstens 40 ha maar is de verticale en horizontale structuur voldoende ontwikkeld en is er voldoende dood hout aanwezig. De verruiging is aanzienlijk maar het aandeel invasieve exoten is erg gering. Het aandeel sleutelsoorten in de boomlaag en het aantal sleutelsoorten in de kruidlaag is met uitzondering van enkele kleine, ijle boszones (beheereenheden 4c, 5a) voldoende.

Duinvalleien/-plassen (2190)

Alle plassen en poelen in het provinciedomein vallen onder het habitat ‘vochtige duinvalleien’ (2190_a) gezien hun ligging in de regio Kustduinen.

De actuele staat van instandhouding van de zones met duinplassen in het Zwin Park zijn als ‘gedeeltelijk aangetast’ te beschouwen. Ook hier wordt de oppervlakte van minimaal 5 ha niet gehaald en ontbreken de sleutelsoorten. Wat betreft de criteria voor verstoring (verruiging, verbossing, verdroging) zijn de duinplassen in goede staat.

Tabel 1.3: overzicht habitats in het provinciedomein Zwin Park (toestand 2017)

Habitat	code	Opp. (ha)*	%
Duingrasland op kalkrijke bodem	2130_hd	2,04	11,8%
Duinstruweel	2160	0,32	1,9%
Duinbos (excl. paden)	2180	6,69	38,9%
Duinbos – slecht ontwikkeld	2180u	0,28	1,6%
Vochtige duinvallei	2190_a	2,05	11,9%
Open natuur - geen habitat (bosgoed, schelpenstrand, randzones, ...)		3,29	18,1%
Verharding (paden, gebouwen, grindgazon)		2,71	15,8%
	<i>totaal</i>	<i>17,38 ha</i>	<i>100%</i>

* 0,53 ha van de Internationale Dijk die in beheer zijn van ANB worden niet meegerekend



Afbeelding 1.18: actuele habitat van het Zwin Park (terreinwerk 2016-2017)

1.1.10 Toetsing aan de passende beoordeling ivm. de herinrichting Zwin Park

In kader van de herinrichting van het provinciedomein werd een passende beoordeling voor het provinciedomein Zwin Park opgesteld (Dochy, 2011). In deze passende beoordeling werd een impactanalyse van het project opgesteld en werden milderende maatregelen uitgewerkt. Op basis hiervan werd geconcludeerd dat er bij de herinrichting geen significant negatieve effecten gingen optreden maar dat er een positieve impact op de natuurwaarden zal zijn.

Oppervlakte beschermd habitat

In onderstaande tabel is de oppervlaktebalans weergegeven tijdens de verschillende referentie jaren. Het jaar 2011 geeft de oppervlaktes weer voor de herinrichting van het domein, deze cijfers zijn gebaseerd op terreinwerk in 2011 (Dochy, 2011) en op de voorontwerpplannen van de herinrichting. Ook is in de passende beoordeling van 2011 een schatting weergegeven van de oppervlaktes per habitattypen na inrichting. Hieruit blijkt dat de oppervlakte duinbos met ca. 3 ha zou afnemen maar de oppervlakte duinstruweel, -grasland en -vallei beduidend zouden toenemen.

Het jaar 2017 geeft de oppervlaktes weer na de herinrichting in 2014-2016 en het jaar 2040 geeft de streefoppervlaktes weer bij het einde van de looptijd van het beheerplan.

Tabel 1.4: oppervlaktebalansen in het provinciedomein Zwin Park (toestand 2017)

Habitat	code	Opp. 2011 (ha)**	Opp.schatting na inrichting (PB 2011)	Opp. 2017* (ha)	Opp. 2040* (ha)
Duingrasland op kalkrijke bodem	2130_hd	1,15	3	2,04	2,5
Duinstruweel	2160	0,43	2	0,32	0,7
Duinbos	2180	10,97	8	6,97	7,2
Vochtige duinvallei	2190_a	0,22	2	2,05	2,05
<i>Totaal habitat</i>		<i>12,77</i>	<i>15</i>	<i>11,38</i>	<i>12,5+</i>
Overige open natuurzones		0	0	3,29	2,6-
Verharding (gebouwen, paden, kunstmatige plassen)		4,95	2,7	2,71	2,71
Totaal		17,70	17,7	17,38	17,20

* de 0,53 ha van de Internationale Dijk die in beheer zijn van ANB worden niet meegerekend.

** op basis van tabel 11 (p. 49) Passende beoordeling (Dochy, 2011)

Vóór de herinrichting was er maar weinig **duingrasland** aanwezig en het was dan nog slecht ontwikkeld. Bij de herinrichting werd er in de centrale zone duinen aangelegd waarbij er bijkomend ca. 1,5 ha duingrasland is ontstaan. Op langere termijn moeten de graslanden vooral ontwikkelen naar meer waardevolle duingraslanden. Er zal een lichte toename van de oppervlakte duingrasland zijn omdat enkele momenteel slecht ontwikkelde (verruigde) graslanden zoals op de dijk, aan de voederhut en in de kapvlakte zullen ontwikkelen tot volwaardig duingrasland.

De afname van **duinstruweel** voor en na de herinrichting is vooral te wijten aan interpretatie van de randzones van enkele bosranden. De meeste homogene zone in de noordrand is behouden gebleven. Op langere termijn is er uitbreiding van het habitat duinstruweel met ca. 0,4 ha, gezien er verspreid in het domein aanplanten zijn uitgevoerd met duingebonden soorten als Duindoorn, Wilde liguster, Kruiwilg, etc.

Vóór de herinrichting was er 11 ha matig tot slecht ontwikkeld **duinbos** aanwezig. Bij de herinrichting is er ca. 3 ha bos, vooral in de zuidrand, verdwenen. Momenteel is er bijna 7 ha habitatwaardig bos aanwezig. Het verschil van 1 ha tussen de geschatte oppervlakte in 2011 en de huidige oppervlakte (2017) duinbos is te wijten aan:

- het in 2016 openkappen van een boszone in de noordwesthoek in kader van gebruik van de zone als ringstation (kapvlakte van 0,24 ha).
- Bij het cijfer van 2011 werden de braamstruwelen (0,86 ha) ook bij het duinbos geteld. Deze braamstruwelen zijn momenteel in het westelijk deel geëvolueerd naar bos, een deel valt binnen de kapvlakte en op de dijk zijn de vroegere braamstruwelen momenteel weergegeven als verruigde graslanden (0,17 ha) die zullen evolueren naar duinstruweel. De 0,15 ha braamstruweel die in 2011 aanwezig was ter hoogte van de huidige voederhut, bestaat momenteel uit ruigte.
- het nauwkeuriger afbakenen van de boszones waarbij in de cijfers van 2017 de paden en vlakken op kruispunten van paden niet zijn meegenomen als bos. In totaal betreft het ca. 0,28 ha paden en verharde oppervlaktes binnen de boszones.
- de huidige aanwezigheid van enkele nog niet habitatwaardige boszones (zo langs noord- en westrand parking, 0,1 ha).

Dus het verschil van ca. 1 ha bos tussen de geschatte oppervlakte in 2011 en het huidige bos is te verklaren door:

- ontstaan van de kapvlakte (-0,24 ha)
- braamstruwelen (= in 2011 meegerekend als bos) op de dijk die als verruigde graslanden worden weergegeven (-0,17 ha)
- braamstruwelen die aan de voederhut zijn verdwenen (-0,147 ha)
- het niet meerekenen van paden en verhardingen in de boszones (-0,28 ha)
- het niet habitatwaardig zijn van enkele boszones aan de parking (-0,10 ha)

dus zo is er in totaal 0,94 ha minder bos in 2017 in vergelijking met 2011.



Afbeelding 1.19: situering van bos, braamstruweel en duinstruweel in 2011 (gearceerd) (naar Dochy O.) en 2017 (vlakken).

De oppervlakte duinbos kan beperkt toenemen met 0,2 ha en dit door het ontwikkelen van enkele aanplanten (ca. 0,1 ha) tot bos en het habitatwaardig worden van de huidige ijlere boszones aan de noord- en westzijde van de parking.

Bij de herinrichting was er een duidelijke toename van de oppervlakte duinvallei (+ 1,8 ha). Op langere termijn is er geen toename van de oppervlakte voorzien maar kunnen de plassen wel kwalitatief beter ontwikkelen.

Zoals uit de tabel 1.4 blijkt nam de oppervlakte habitats voor en na de inrichting van het provinciedomein licht af. Dit is echter te wijten aan de hogere detailleringgraad waardoor er in 2017 minder oppervlakte habitat in rekening werd gebracht. De afname aan (slecht ontwikkeld) duinbos in de zuidrand werd gecompenseerd door bijkomend duingrasland en duinvalleien. Op langere termijn is er beperkte uitbreiding mogelijk door het habitatwaardig worden van aanplanten en enkele ijle boszones. Door de herinrichting is een aanzienlijke oppervlakte zeldzame biotopen (duingrasland, duinvallei) gecreeërd die een ecologische opwaardering voor het provinciedomein betekenen. Tevens is bij de herinrichting het areaal verhard oppervlak afgenomen met 2,2 ha.

Opvolging milderende maatregelen van passende beoordeling

In de passende beoordeling voor de herinrichting van het provinciedomein (Dochy, 2011) is onder hoofdstuk 6 een tabel opgenomen met mogelijke problemen tijdens en na de herinrichting en de milderende maatregelen hiervoor. In onderstaande tabel wordt er een evaluatie gemaakt van deze milderende maatregelen.

Tabel 1.5: overzicht mogelijke problemen en milderende maatregelen in de passende beoordeling (Dochy, 2011) en evaluatie na herinrichting

Mogelijk probleem bij herinrichting	Milderende maatregel	Evaluatie na herinrichting
<i>Verziltting van nieuw te graven duinplassen</i>	<i>Duinplassen niet uitgraven tot in of onder kleilaag op ca. 3 à 5 m onder het maaiveld</i>	bij meting op 15/05/2017 bleek er geen verziltting van de nieuwe duinplassen (waarden tussen 350 en 650 $\mu\text{S}/\text{cm}$).
<i>Geen zaadbank van typische duinsoorten planten aanwezig wat goede ontwikkeling van duinhabitats hypothekeert</i>	<i>Introductie van zaden uit naburig duingebied; wetenschappelijk op te volgen (monitoring) en beheer desnoods bij te sturen</i>	de graslanden ontwikkelen in gunstige zin en er zijn al verschillende typische duinsoorten aanwezig – geen introductie uitgevoerd.
<i>Aanwezigheid van bijzondere vegetaties van mossen, korstmossen en paddestoelen slecht gekend maar goed mogelijk</i>	<i>Oude struwelen met Vlier en Grauwe wilgen maximaal behouden; oude bomen met goed ontwikkelde (korst)mossenbegroeiing maximaal behouden en niet vrijstellen (behoud microklimaat)</i>	In de boszones is er minimaal beheer met behoud van oude bomen en struwelen.
<i>Dagvlinders hebben nood aan zowel waard- als nectarplanten</i>	<i>Rekening houden met gewenste soorten bij aanleg park</i>	Centrale zone is aantrekkelijk voor Heivlinder en zones zijn bloemenrijker – aanplant van nectarsoorten als Spork in de jonge aanplanten rond de boszones uitgevoerd.
<i>Exoten en aangeplante boomsoorten kunnen (gaan) woekeren</i>	<i>Exoten verwijderen (bv. Rimpelroos) en geleidelijke omvorming van duinbos naar (vooral) inheemse soorten</i>	Invasieve exoten als Rimpelroos en Reuzenbereklaauw worden bestreden en strikt opgevolgd.
<i>Beweging van personen in padenverlichting na donker verstoort vogels in Kleyne Vlakte</i>	<i>Lage berm (1 m hoog) aanleggen tussen park en Kleyne Vlakte zodat zittende vogels de beweging niet opmerken</i>	Berm niet nodig, er komt geen verlichting langs het pad.
<i>Geluidshinder van avondlijke bezoekers cafetaria, Kijkcentrum en/of logies</i>	<i>Duidelijk reglement opstellen inclusief controle; logies enkel mits begeleiding; geen actief programma 's avonds of 's nachts (type nachtspel, geocaching, sportdag, enz.); gepaste sturing van bezoekersstromen in ontwerp gebouwen en wegenis</i>	Er zijn geen logies voorzien en avondlijke bezoekers zijn er normaliter niet. In het toegankelijkheidsreglement wordt voorzien dat er buiten geen avond- en nachtactiviteiten in het domein kunnen (wel geleide wandelingen).
<i>Eutrofiëring van duinplassen door (afval)water van vogelkooien</i>	<i>Water van kooien hercirculeren via zuiveringsmoeras en niet in andere duinplassen lozen</i>	Geen zichtbare eutrofiëring van de duinplassen en hemelwater daken gebouwen komt eerst in poel aan bezoekerscentrum
<i>Bewegende personen overdag kunnen vogels verstoren uit nieuwe duinplangebied</i>	<i>Bezoekers 'verbergen' door aangepaste kijkinfrastructuur en padenstructuur</i>	Wandelpad loopt op voldoende afstand van de duinplassen. Enkel aan westrand wat verstoring door betreding duintop.
<i>Lichthinder kan vleermuizen verstoren, ook in overwinteringsbunker</i>	<i>Enkel sobere en lage padenverlichting, geen volumeverlichting, in zacht geel tot rood licht (zeker geen wit of blauw</i>	Er is geen verlichting in het park zelf voorzien. Veiligheidsverlichting si enkel rond de gebouwen

Mogelijk probleem bij herinrichting	Milderende maatregel	Evaluatie na herinrichting
	<i>licht); geen verlichting nabij vleermuisbunker en nabij aansluiting oosthoek Zwinpark en Internationale Dijk (waarschijnlijk strategisch punt trekcorridor vleermuizen)</i>	en aan de parking voorzien en dit met een timer (sowieso tijdens de wintermaanden geen verstoring).
<i>Lichthinder vanuit Kijkcentrum naar Zwinvlakte kan vogels en mogelijk ook bijzondere insecten verstoren.</i>	<i>Ramen verduisteren na zonsondergang, aangepaste onopvallende verlichting enkel binnen het gebouw.</i>	Er is enkel veiligheidsverlichting voorzien. Er zijn geen avondactiviteiten voorzien in het Kijkcentrum.
<i>Tijdens de werken kan de bodemstructuur beschadigd worden door zwaar transport wat de ontwikkeling van interessant nieuw habitat hypothekeert</i>	<i>Rijplaten gebruiken en gevoelige natte zones helemaal ontzien</i>	Problematiek van verslechte bodem is niet aanwezig.
<i>Ooievaarsnesten op gebouwen en in sommige bomen zullen verwijderd worden</i>	<i>In najaar 2011 al extra nestpalen oprichten op locaties waar die palen kunnen blijven staan</i>	De Ooievaars hebben de nieuwe nestpalen snel in gebruik genomen. Van de in totaal 20 geplaatste kunstnesten zijn er 7 in gebruik (toestand 2017). Er dienen enkele palen/dode bomen te worden vervangen
<i>Warmtepomp</i>	<i>Enkel indien geen verziltende invloed op omgeving</i>	In het Bezoekerscentrum en Kijkcentrum is er telkens een warmtepomp aanwezig maar werkt met gesloten circuit, dus geen gevaar voor verzilting

Zoals uit de evaluatie blijkt, werd rekening gehouden met de milderende maatregelen om negatieve impact van de herinrichting te minimaliseren. Aandachtspunt is de betreding van de aangelegde duinen aan de westrand van de duinplassezone.

Randvoorwaarden voorgesteld in de passende beoordeling

Vanuit de lijst mitigerende maatregelen werden in de passende beoordeling een lijst met randvoorwaarden opgesteld die konden worden opgelegd bij de herinrichting. Be-doeling van die randvoorwaarden was het verhinderen van significant negatieve effecten. Deze laatste kunnen ontstaan door overmatige verstoring overdag en door verstoringen 's avonds en 's nachts. Hieronder zijn de randvoorwaarden (cursief weergegeven) uit de passende beoordeling (Dochy, 2011) opgesomd en is er weergegeven hoe met die randvoorwaarden rekening is gehouden:

- *Vleermuisbunker: geen toegang naar Kijkcentrum langs deze bunker, en zeker geen verlichting [in principe geen must want er is alternatief aanwezig in VNR Zwinduinen en -polders, maar wel aan te raden] Kijkcentrum: verspreiding van licht vanuit Kijkcentrum naar Zwinvlakte maximaal vermijden (liefst geen); geen luidruchtige buitenactiviteiten aan kant Zwinvlakte type receptie, barbecue, e.d.. ; geen luidruchtige activiteiten buiten de normale openingsuren van het Zwinpark. Parking: aangepaste minimumverlichting (of geen) t.h.v. aansluiting park met Internationale Dijk (vermoedelijk strategische plek voor vleermuizenroute)*
 - Verlichting is minimaal gehouden en in toegankelijkheidsreglement worden luidruchtige buitenactiviteiten in het provinciedomein niet toegelaten.

- *Cafetaria: er mag naar buiten toe geen muziek weerklinken; geen buitenterras van-af zonsondergang. Gedrag van gasten buiten de openingsuren van het Zwinpark onder controle houden door o.a. zeer rustige sfeer te creëren met enkel sfeerlicht.*
 - Cafetaria is tijdens de wintermaanden beperkter open (enkel in de week-ends en in november-december ook van woensdag tot vrijdag). Buiten is er enkel veiligheidsverlichting aanwezig.
- *Logies: onaangepast gedrag van gasten dient voorkomen te worden via duidelijk reglement en toezicht. Enkel voor bezoekers in meerdaags programma met Zwinbegeleiding, geen onafhankelijke verblijvers, geen buitenactiviteiten tussen zonsondergang en zonsopgang tenzij geleide excursie. Verlichting: overal minimaal te houden; voor paden gericht op het verlichten van het pad en niet de omgeving (bv. zeer lage armaturen, timers), en alleen wanneer bezoekers aanwezig zijn. Warme lichtkleur (geel tot rood) gebruiken, zeker geen wit of blauw licht. Lichtverstrooiing vanuit Kijkcentrum naar Zwinvlakte, vanuit cafetaria naar Kleyne Vlakte en rond de rest van bezoekerscentrum maximaal beperken.*
 - Er zijn geen logies aanwezig en geen verlichting langs de paden, wel veiligheidsverlichting rond de gebouwen en aan parking.
- *Padencircuit: te verwachten vogelrijke westelijk deel, en zeker zuidwestelijk deel van Zwinpark veel rustiger houden dan rest van park, met daar ook hondenverbod. Eén of meer rustzone(s) met minstens 100 m ondoorgankelijke ruimte voorzien voor broedvogels als Nachtegaal. Schuilhutten en andere natuurlijke (duin, struweel) of kunstmatige afschermingen (schutting) toepassen waar mogelijk. Verbod instellen op verkeer van sterk verstorende quads naar Zwinpark, ook overdag. Tijdens werken: rijplaten gebruiken op natte plaatsen en op plaatsen met natuurlijke bodem waar geen grondwerk moet gebeuren.*
 - Er is een hondenverbod en in de westelijke boszone is er maar een smal wandelpad voorzien waardoor recreatiedruk erg laag is.
- *Toegang na zonsondergang: bezoekersbewegingen maximaal onzichtbaar maken gezien vanuit (zittende) vogelstandpunt in Zwinvlakte en Kleyne Vlakte. Geen toegang tot westelijke natuurterreinen of Zwinvlakte, tenzij in thematisch excursieverband onder begeleiding.*
 - Toegang na zonsondergang is niet toegelaten (uitzonderlijk ikv. thematische geleide wandeling)
- *Kleinschalige waterzuivering (idee van voorontwerp): geen effluent in duinplassen te lozen (eutrofiëring, kans op calamiteiten). Er is riolering aanwezig, verbonden met rwzi van Knokke, dus is lokale kwzi overbodig.*
 - Hemelwater van de daken van de gebouwen wordt geloosd in de poel nabij het bezoekerscentrum. Wel geurhinder vanuit collectorput aan parking.

1.1.11 Abiotiek

Bodem

Het Zwin Park is gelegen in de Duinstreek en bestaat uit kalkrijke, zandige kustduinbodems.

Bij de aanleg van het naaldbos eind 19^{de} eeuw zal het gebied geëgaliseerd zijn geworden en waren er bij de ontwikkeling als vogelpark in de jaren '50 aanzienlijke vergravingen. Recent (2014-2015) werd het centrale en zuidelijke deel volledig vergraven.

De verstoorde bodems in het volledige parkgebied bestaan uit droge zandbodems met lokaal kleibankjes en gebiedsvreemd materiaal (steenpuin, aangerijkte grond, ...).

Geologie

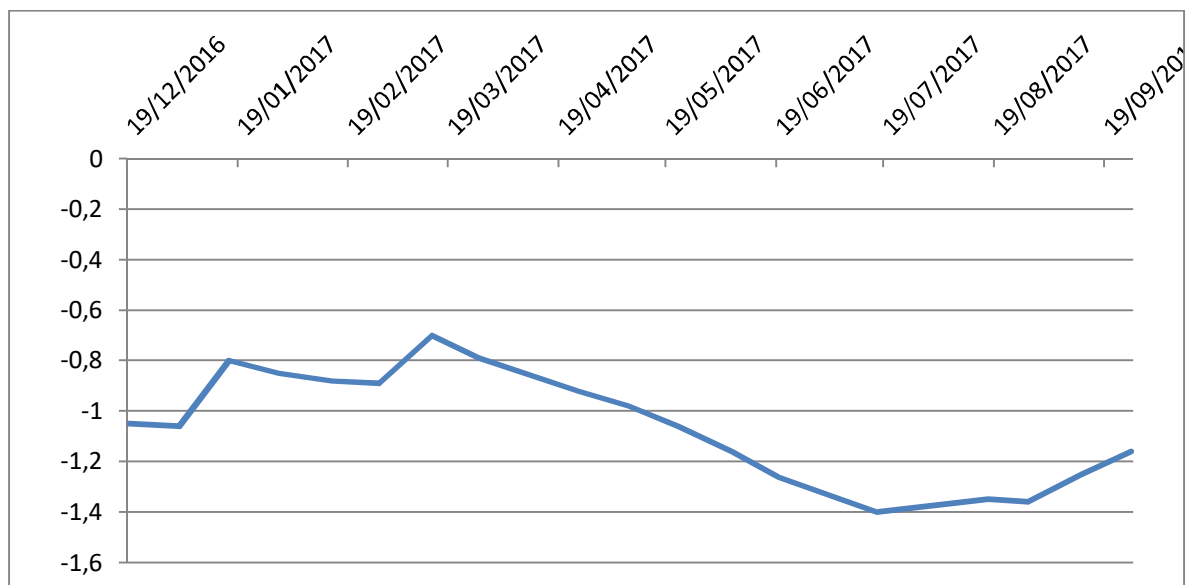
Uit boorstaten (dov.vlaanderen.be), uitgevoerd aan de rand van het Zwin Park, blijkt de bovenste bodemlaag van ca. 30 m te bestaan uit grijsgroen/-bruin, fijn tot middelmatig zand, met plaatselijk weinig klei en/of veen, plantenresten en/of schelpfragmenten/-gruis. Daaronder bevinden zich opeenvolgend een (beige) grijze zandhoudende kleilaag van het Lid van Onderdijke (Formatie van Maldegem) tot op ca. 45 m-mv en een blauwgrijze zandhoudende, glauconiethoudende leem-/siltlaag van het Lid van Buisputten (Formatie van Maldegem) tot op ca. 51 m-mv (Grontmij, 2011).

Grondwater

Uit gegevens verzameld in kader van de passende beoordeling (Dochy, 2011) blijkt de gemiddelde grondwaterstand zich bevond tussen 1 tot 1,6 m-mv (3,8 en 3,3 m TAW) in de lage gedeelten van het park. De peilschommelingen op jaarbasis bleven gemiddeld beperkt tot ongeveer 0,5 m amplitude (uit 25- en 75- percentielen).

Er werd in het Zwin Park zelf een peilbuis geplaatst (ZWPO48X) die tweewekelijks wordt opgemeten.

Zoals blijkt uit de grafiek met de grondwaterpeilen (m-mv) tussen eind 2016 en september 2017 heeft het erg droge voorjaar van 2017 een duidelijke invloed op de grondwaterstand (tot -1,4 m-mv).



Afbeelding 1.20: resultaten van waterpeilgegevens onder maaiveld van peilbuis nabij hoofdbouw (ZWPO48X) (gegevens ANB)

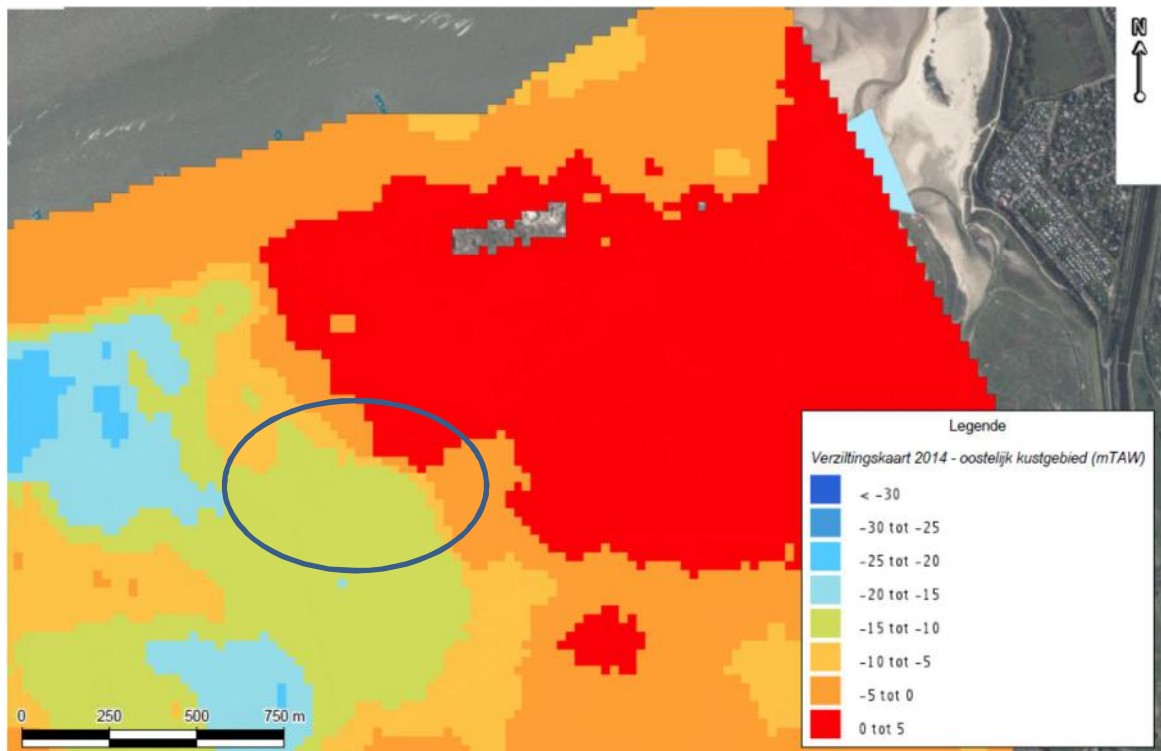


Afbeelding 1.21: situering van peilbuizen in en rond het Zwin Park (bron: ANB, 2016)

De grondwaterstroming is vanuit de Zwinduinen (en dus ook het Zwin Park) meestal naar de polder gericht, behalve bij zeer hoge grondwaterstanden. De noordkant van de Kleyne Vlakte (en dus de zuidkant van het Zwin Park) fungeert dan als een 'waterscheidingskam', aangezien de absolute stijghoogte hier dan het hoogst komt. Het grondwater stroomt in dat geval vanuit het Zwinpark naar de zee toe.

De nabijheid van de zee heeft een verziltende invloed via enerzijds de atmosferische depositie van fijne druppeltjes zeewater, bv. tijdens en na een storm, en anderzijds via de aanwezigheid van zilt grondwater. Uit de geactualiseerde verziltingskaart van 2014 blijkt dat het grensvlak tussen zoet en zout grondwater een grote variabiliteit op korte afstand binnen het Zwin Park vertoont. Zo bevindt het grensvlak zich aan de westrand van het Zwin Park zich op -7,5 tot -10 m TAW, in het centrale deel is dit ca. -11,5 m TAW terwijl in de oostrand van het domein het verzilt grondwater tot aan de oppervlakte komt.

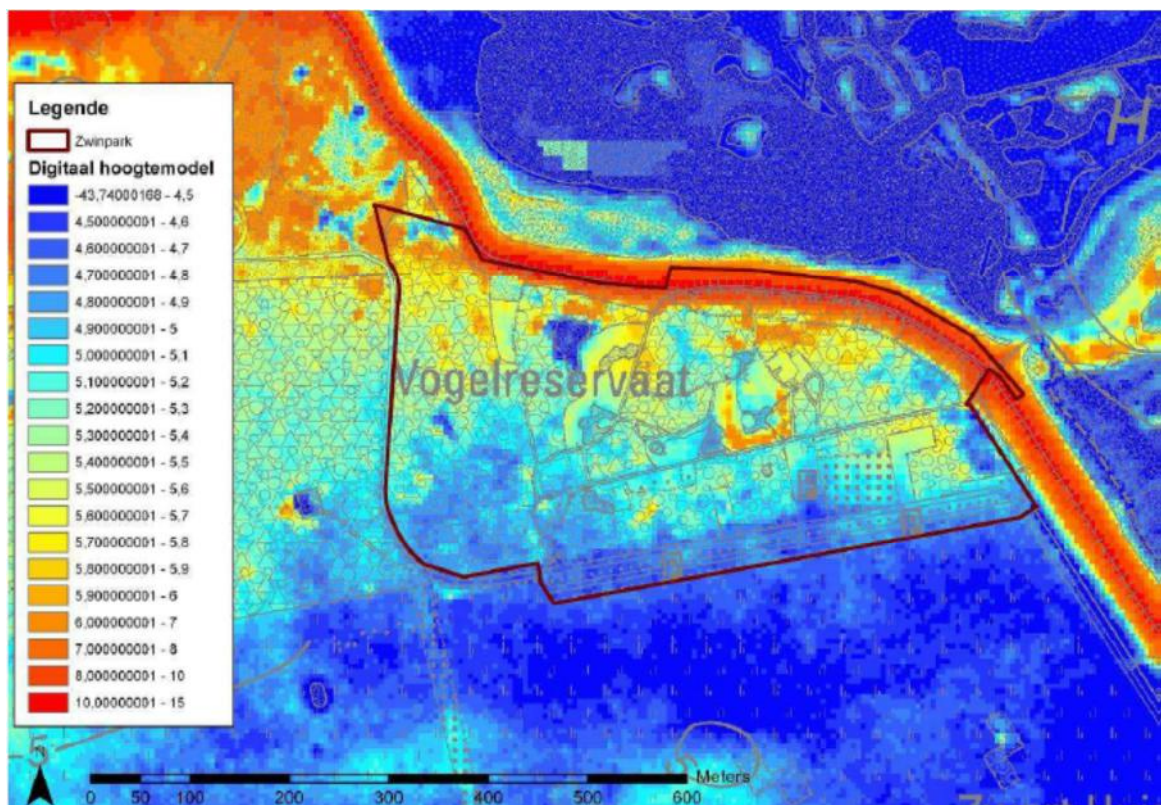
Uit een recente meting (15 mei 2017, ANB) blijkt er in de nieuwe duinplassen geen verzilting op te treden (meetwaarden geleidbaarheid tussen 350 en 650 $\mu\text{S}/\text{cm}$).



Afbeelding 1.22: verziltingskaart 2014 (DOV) met aanduiding Zwin Park (blauwe lijn)

Reliëf

Het park werd al eind 19^{de} eeuw sterk vergraven en het oorspronkelijk reliëf is niet meer aanwezig. De boszones zijn vrij vlak met een hoogteligging tussen 4 à 5 m TAW. Bij de heraanleg van het park werd in het centrale deel heel wat reliëf aangebracht. De hoogste delen liggen daar op ca. 9 m. De kruin van de Internationale dijk ligt op 10 à 10,5 m TAW.



Afbeelding 1.23: hoogtekaart (DHM) van het Zwin Park voor de herinrichting (Dochy, 2011)

1.1.12 Historiek

Het landschap van de Zwinstreek is het resultaat van de werking van de zee in combinatie met allerlei ingrepen door de mens. Het begon met een algemene inbraak van de zee in een duizendjarig veenlandschap, vanaf zo'n 2000 jaar geleden. De kustvlakte veranderde in een getijdenlandschap, dat tweemaal per etmaal door de zee werd overspoeld.

Omstreeks de achtste eeuw na Christus kwam de Belgische kustvlakte grotendeels droog te liggen na ongeveer vier eeuwen overstromingen. Op de vlakte die achterbleef, werden nederzettingen gesticht, ook in de buurt van het huidige Lapscheure. Schorren werden omgevormd tot akker- en weiland door in toenemende mate georganiseerde bedijkingswerken. Midden de elfde eeuw begon de aanleg van de grote ringdijk rond het Zwin. Een storm in 1134 opende de doorbraak van het "nieuwe" Zwin richting Brugge. Deze Zwingeul werd vanaf de twaalfde eeuw bedijkt.

Onder meer door de Tachtjarige Oorlog (1568 – 1648) werd een groot deel van de Zwinvlakte opnieuw overstromingsgebied. Vanaf eind 18de eeuw ging men opnieuw tot inpoldering over. Nieuwe ontginningen waren hiervan een onderdeel.

In 1784 kwam op initiatief van Philippe-François Lippens, de Nieuwe Hazegraspolder en in 1787 de Zoutepolder tot stand. De strandvlakte ten noorden groeide hierop gestaag aan en stabiliseerde omstreeks 1830. Hierop kwam de wijk Het Zoute tot stand. Wat restte van het Zwin werd nu ingepolderd. In 1864 werd de havengeul van Sluis afgedamd. In 1872 – 1873 sloot de Internationale Dijk het Zwin definitief af. Hierdoor ontstond de Willem-Leopoldpolder (Termote, 2012).

Meer informatie over de historiek van de Zwinstreek is terug te vinden op www.zwinstreek.eu. Voor het Vlaams natuurreservaat 'De Zwinduinen en -polders' werd door Termote (2004) een uitgebreide landschapshistorische studie opgemaakt (beschikbaar bij ANB).

Hieronder worden bondig de meer recente historische kaarten weergegeven.

Zoals op de Vandermaelenkaart (ca. 1840) weergegeven lag het Zwin Park en omgeving nog volledig buitendijks.



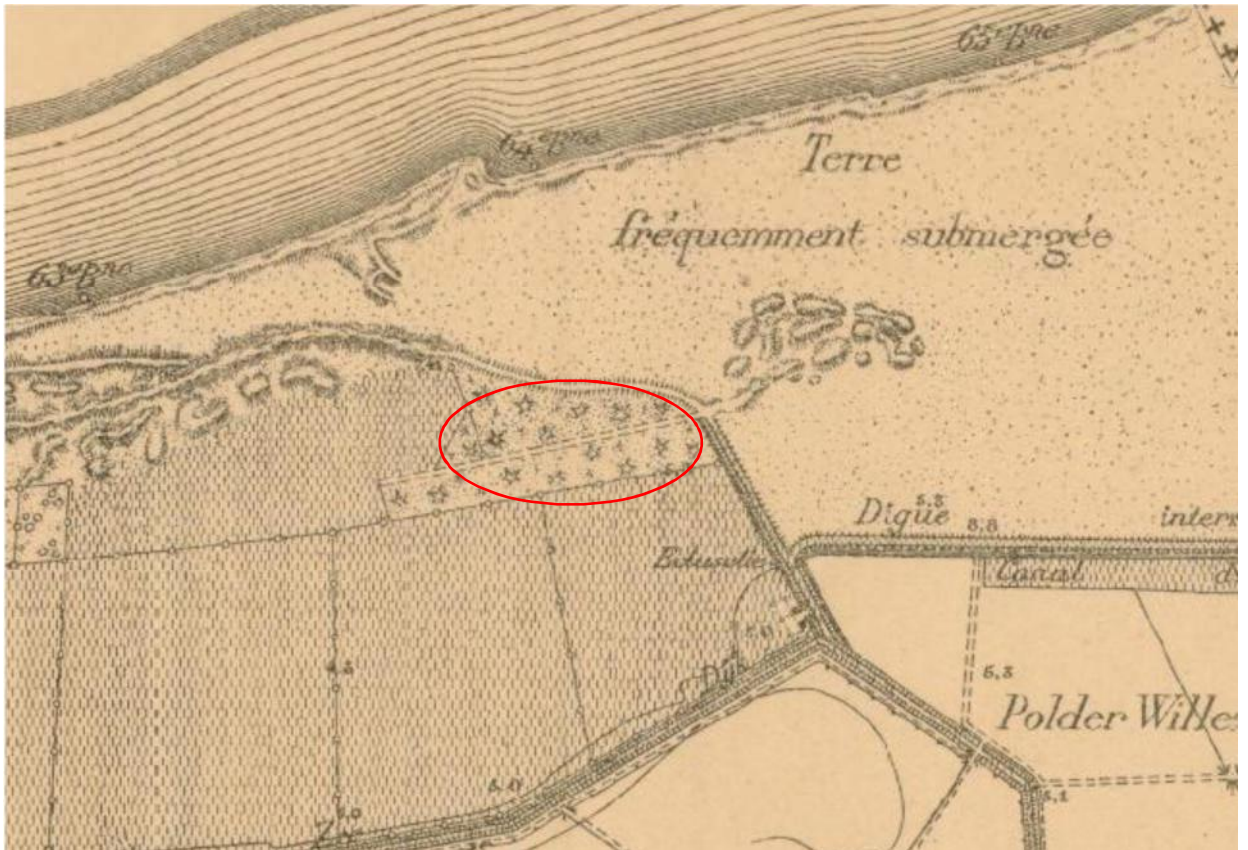
Afbeelding 1.24: kaart Vandermaelen (ca. 1840) met situering Zwin Park (bron: Geopunt).

Op de MGI kaart van 1884 is er al een bedijking aanwezig en werd het gebied ten zuiden van de duinengordel ('Kleyne vlakte') begraasd.



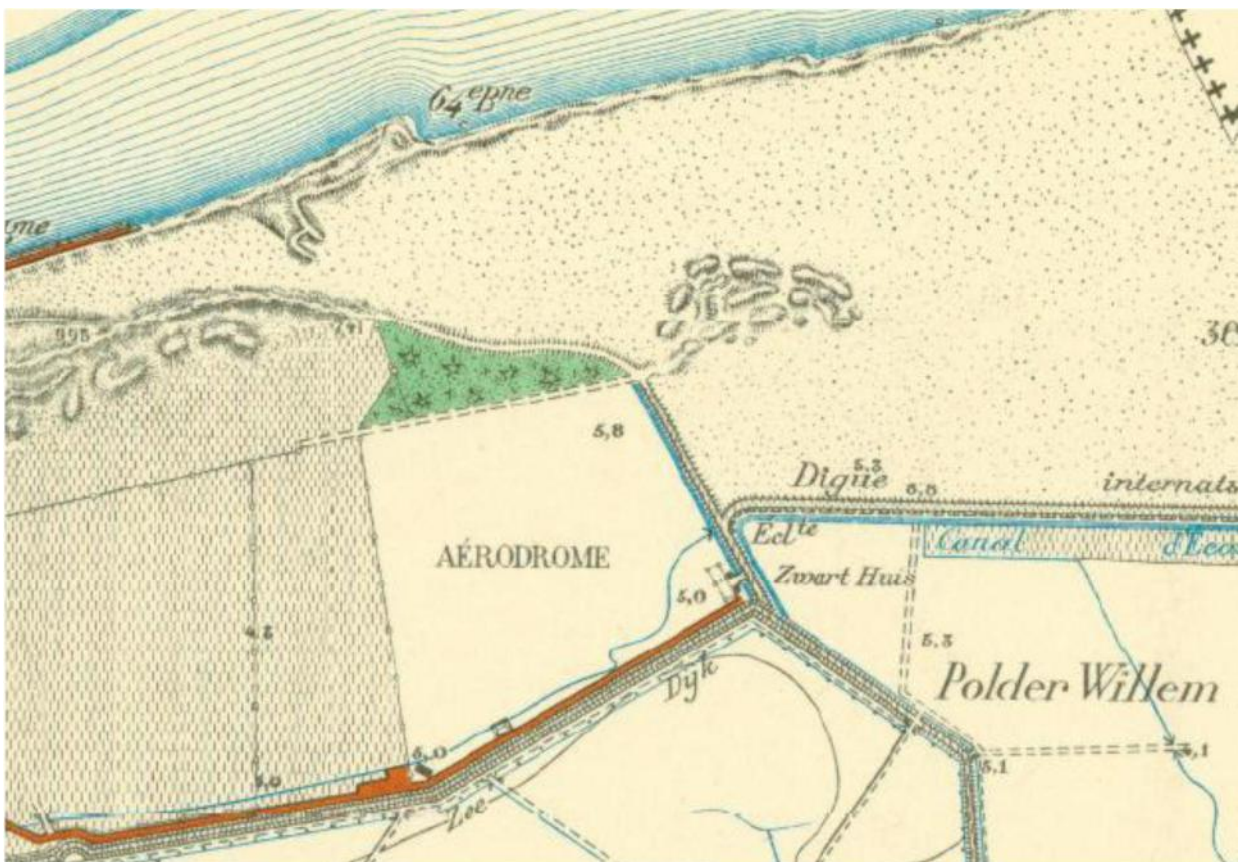
Afbeelding 1.25: MGI kaart 1884 (bron: Cartesius-portaal)

Eind 19^{de} eeuw werd de locatie van het huidige Zwin Park bebost met naaldhout. Dit is weergegeven op de MGI-kaart van 1911.



Afbeelding 1.26: MGI kaart 1911 (bron: Cartesius-portaal)

Bij de aanleg van een vliegveld (gebruikt tussen 1929 en 1959) ten zuiden van het bos werd het zuidelijk deel gekapt.



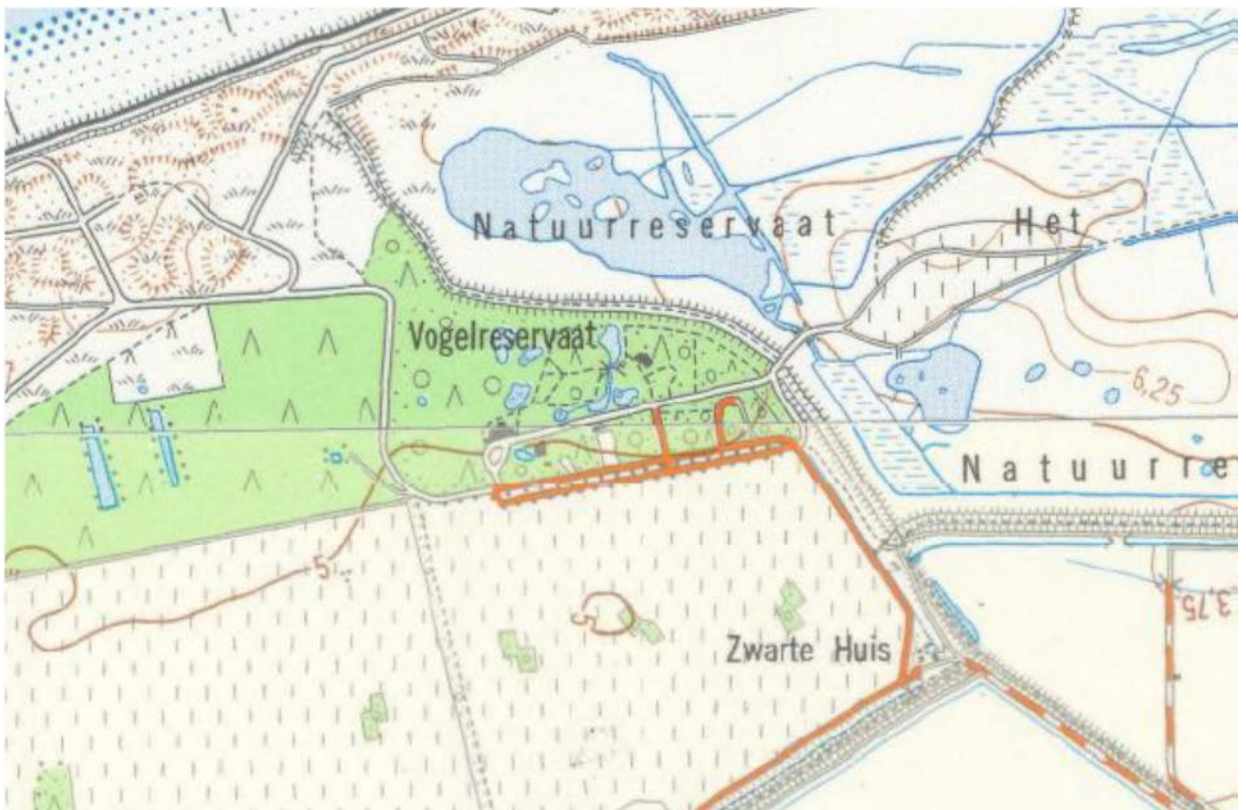
Afbeelding 1.27: MGI kaart ca. 1930 (bron: Cartesius-portaal)

In de jaren '30 werd door Leopold III een villa en bijgebouwen in het bos gebouwd. Onderstaande luchtfoto van midden de jaren '30 toont een beeld van de net afgewerkte villa. Bemerk de nog vrij jonge aanplant van Zeedennen.



Afbeelding 1.28: luchtfoto (± 1935) van de recent gebouwde koninklijke villa (bron: www.knokke-heist.weeleer.be)

In 1953 stichtte graaf Léon Lippens het vogelpark. Het zuidelijk deel van het park werd opnieuw grotendeels bebost.



Afbeelding 1.29: topokaart van ca. 1981 (bron: Cartesius-portaal)



Afbeelding 1.30:: orthofoto van 1990 (bron: GIS-west)

1.1.13 Uitbreiding Zwinvlakte

Er wordt momenteel volop gewerkt aan de uitbreiding van de Zwinvlakte (+120 ha) door de ontpoldering van een deel van de Willem-Leopoldpolder. De werken worden gefinaliseerd in 2019 en hierdoor ontstaat er een grensoverschrijdend natuurgebied van ca. 600 ha. Zie voor meer info <https://www.natuurenbos.be/zwin>.



Afbeelding 1.31:: overzicht van het grensoverschrijdend natuurgebied het Zwin met uitbreiding Zwinvlakte (ANB)

1.2 Bespreking de drie functies

In dit deel wordt de ecologische, economische en sociale functie van het provinciedomein Het Zwin Park besproken.

▪ Ecologische functie

<p>Huidige toestand</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gelegen in nationale (reservaatsgebied, VEN), Europese (Habitat- en Vogelrichtlijngebied) én internationale (Ramsar) beschermingzone. • Maakt onderdeel uit van een uniek en waardevol grensoverschrijdend natuurgebied van ca. 600 ha. • Aanwezigheid van Ooievaarskolonie met hoge symboolwaarde voor het gebied. • 2/3den van het gebied bestaat uit habitatwaardige biotopen. Zo is er 6,9 ha matig ontwikkeld duinbos aanwezig. In het heraangelegd centraal deel kan er meer dan 2 ha waardevolle duingraslanden (2130) en 2 ha duinvalleibiotop (2190) ontwikkelen. • Belangrijk leefgebied voor verschillende rode lijstsoorten als Zomertortel, Nachtegaal, Heivlinder, Kamsalamander, Boomkikker, ... • Functie als doortrek- en rustgebied voor (zang)vogels en vleermuizen.
<p>SWOT-analyse</p>	<p><u>Sterktes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Het volledige gebied heeft de bestemming reservaatsgebied en is Habitat- en Vogelrichtlijngebied. • Het beheer is sterk gericht op natuurontwikkeling. • Het domein wordt nagenoeg continu geïnventariseerd door lokale gidsen. <p><u>Zwaktes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aanwezigheid van invasieve exoten Reuzenbereklauw en Rimpelroos en aanrijking duinplassen en randen door groepen zomerganzen (Canadese gans, Nijlgans). • Dichtgroei van open zones met opslag van wilg. • Tijdelijke verstoring door beheer (bladblazers, bosmaaiers). <p><u>Opportunities:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Door gericht beheer verder ontwikkelen van de aangelegde zones naar habitatwaardig 2130, 2160 (duinstruweel) en 2190. • Uitbreiden van struweel tbv. van broedvogels. • Ontwikkelen van groot deel natuurbos met extra holle bomen, dood hout, • In deel aangelegde duinen pionierstoestand aanhouden tbv. Heivlinder, Blauwvleugelsprinkhaan, herintroduceerde Rugstreppad, ... <p><u>Bedreigingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verstoring van vogels bij pieken van bezoekers, eventueel

	overbetreding.
Potentie van het terrein	<ul style="list-style-type: none"> • Verdere ontwikkeling van habitatwaardig duingrasland, duinbos, duinstruweel en duinvallei en daaraan gebonden fauna. • Plaatsen van vleermuiskasten als zomer-/paarverblijven voor onder meer Ruige dwergvleermuis en Gewone grootoorvleermuis. • Potentieel leefgebied voor Rugstreppad die in de Zwinbosjes werd geherintroduceerd.
Visie eigenaar/ beheerder	<ul style="list-style-type: none"> • Minstens 90% van het plangebied (= exclusief parking en gebouwen) als natuurstreefbeeld realiseren. • Behoud en uitbreiding van de broedpopulatie van Ooievaar. • Stabiele populaties van Boomkikker en Kamsalamander. Ook Rugstreppad ikv. uitzettingsproject. • Leefgebied voor vleermuizen en zeldzamere soorten (broed)vogels en invertebraten behouden en ontwikkelen. • Bestrijding van invasieve exoten en beheersen van exoten met negatieve impact.

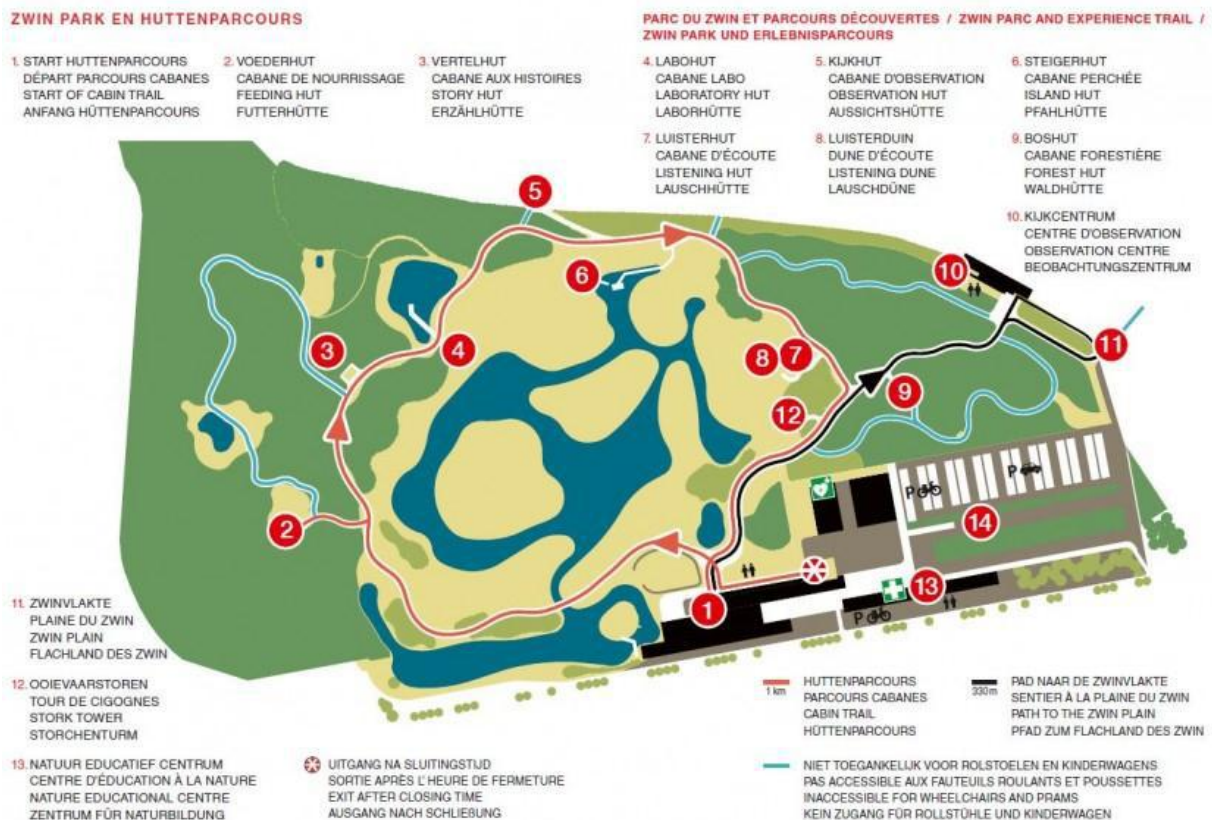
▪ Sociale functie

Huidige toestand	<ul style="list-style-type: none"> • Belangrijk natuureducatief centrum in Vlaanderen. • Onthaalcentrum en toegangspoort tot de Zwinstreek. • Centraal gelegen in een grensoverschrijdend natuurgebied met goede verbinding naar het toeristisch gebied van Knokke-Heist.
SWOT-analyse	<p><u>Sterktes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ligt in de boeiende Zwinstreek en middenin een goed ontsloten natuurkern van ca. 600 ha. • Faam als 'internationale luchthaven voor vogels'. • Zwinfietsroute loopt op de zuidrand van het gebied. • Start van de digitale wandeling in de Zwinduinen en -polders. • Door vrijwilligers en overheden wordt er wetenschappelijk onderzoek in het Zwin Natuur Park verricht. • In de noordhoek van het domein is een ringstation aanwezig. • Verscheidenheid aan biotopen (bos, duin, plas) en natuureducatieve voorzieningen (hutten, kijkwanden, kijkcentrum) in het domein. • De twee bunkers (beschermd monument/bouwkundig erfgoed) zijn afgesloten en dienen als overwinteringsplaats voor vleermuizen. • Breed aanbod van natuur- en milieu-educatie: <ul style="list-style-type: none"> – Natuureducatie aan de labohut en poel 1 door lokale natuurgidsen. – De wetenschappelijke benadering van het vogelringen. – Aanbieden van modules voor het basis en secundair onderwijs. – Het edutainment gehalte voor de bezoeker: het huttenpar-

	<p>cours als een speel- en onderzoeksterrein en de Zwinvlakte als het natuurgebied bij uitstek voor vogels te observeren.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aanbieden aan verschillende modules voor groepen, steeds gericht op natuurbeleving. - Mensen bewust maken van duurzaamheid en klimatologische veranderingen. <p><u>Zwaktes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Minder vlotte bereikbaarheid met openbaar vervoer. • Afsluitingen met wilgentenen belemmeren op delen van het pad rond de duinplassen het doorzicht naar de plassen zelf. <p><u>Opportunities:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Belevingswaarde voor de bezoeker versterken met oa. voldoende zichtbaarheid van vogels, Boomkikker, ... <p><u>Bedreigingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mogelijks beperkte verstoring tijdens periodes met hoge aantallen bezoekers.
<p>Visie van eigenaar/ beheerder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbondenheid van het Zwin Park en de Zwinvlakte maximaliseren. • Inrichten van zone net aan uitgang Bezoekerscentrum als 'rozentuin' met collectie van inheemse (en autochtone) rozensoorten uit de nabijgelegen Zwinbosjes. • Voorzien van uitkijkpunt op duintop aan de westrand van de duinplassen. • Voorzien van 3 belevingselementen voor jongeren langs het wandelpad. • Ondersteunen van wetenschappelijk onderzoek. • Aanleg van een hafverharde dienstweg aan de westrand van het domein waardoor het westelijk deel ook bereikbaar wordt voor dienstvoertuigen (bijvoorbeeld ikv. ringen ooievaarsjongen). • Verharderen deel van paden langs huttenparcours ikv. toegankelijkheid voor rolstoelen en kinderwagens. • Onderzoeken van het eventueel plaatsen van een blotenvoetenpad dat in verbinding staat met de het blotenvoetenpad in de Zwinvlakte. Belangrijke randvoorwaarde is dat er geen bijkomende verstoring van de broedende Ooievaars mag zijn. • Mogelijkheid om de hutten aan te passen (andere inhoud te geven), bijvoorbeeld de steigerhut • Cultuur en natuur moeten hand in hand samen gaan. Daarom wordt er onderzocht hoe er samengewerkt kan worden met externe partners om tijdelijke tentoonstellingen te voorzien (in lijn met de reglementering), met name in het bezoekerscentrum en in het huttenparcours.

▪ Economische functie

<p>Huidige toestand</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Betalend natuurpark. • Betalende parking die ook uitvalbasis is om de Zwinstreek te bezoeken. • Een restaurant en bistro in het bezoekerscentrum zijn in concessie. • Een Zwinshop in het bezoekerscentrum, die ook regioproducten aanbiedt. • Geen jachtverpachting
<p>Visie eigenaar/ beheerder</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Behoud van betalen voor toegang domein en zwinvlakte. Er wordt gestreefd naar jaarlijks 150.000 bezoekers. • Behoud van betalende parking. • Restaurant en bistro blijven in concessie. • De Zwinshop blijft exclusieve boeken aanbieden over vogels en natuurelementen, ook in andere talen. • Aanbieden van MICE activiteiten (verhuur vergaderlocaties). • Jacht wordt niet verpacht.



Afbeelding 1.32: overzichtskarta van het Zwin Park en het huttenparcours (www.zwin.be)

1.3 Globaal kader

1.3.1 Afbakening plan- en visiegebied

Het provinciedomein Zwin Park bestaat uit de 17,9 ha die in eigendom is van de Provincie West-Vlaanderen, zie hiervoor ook kaart 1.1.

Het **plangebied** bestaat uit de open zones in het provinciedomein zonder de parking en het bezoekerscentrum en bijgebouwen. In totaal is het plangebied 15,49 ha groot en is de zone (parking en bezoekerscentrum) die buiten het plangebied van het natuurbeheerplan valt 2,42 ha groot.

Het provinciedomein Zwin Park is volledig omgeven door het Vlaams natuurreservaat 'Het Zwin'. Hierdoor wordt er geen visiegebied voor het provinciedomein afgebakend.

1.3.2 Invulling van de drie functies en de differentiatie over het terrein

Buiten de infrastructuur en recreatiezones is voor het volledig plangebied de **ecologische functie** de hoofdfunctie. Het plangebied valt volledig binnen Vogel- en Habitatrichtlijngebied en de westrand is gelegen in VEN. De verschillende duinbiotopen herbergen al tal van waardevolle natuurwaarden en zijn de recent aangelegde zones volop in ontwikkeling.

De **sociale functie** is erg belangrijk voor het provinciedomein. Het blijft een belangrijk wandel- en natuurbelevingsgebied en blijft onderdeel uitmaken van het uitgestrekt wandel- en fietsgebied in de Zwinstreek. De educatieve invulling in het hoofdgebouw, verschillende hutten, ... blijft op een hoog niveau.

De **economische functie** in het plangebied zal blijven bestaan door het verkrijgen van toegangsgelden.

1.3.3 Toetsing instandhoudingsdoelstellingen

Het volledige provinciedomein Zwin Park ligt binnen Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebied *Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin*.

Er werd voor het gebied een managementplan opgesteld, dat is het centrale instrument waarmee de voortgang van de implementatie van de natuurdoelen van een speciale beschermingszone wordt bijgehouden en aangestuurd. Het managementplan 1.0 is gebaseerd op het Besluit van de Vlaamse Regering tot aanwijzing van de speciale beschermingszone en tot definitieve vaststelling van de bijbehorende instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten van 23 april 2014 (het S-IHD-besluit).

Wat betreft de habitats in deze volledige SBZ is er volgende taakstelling:

Habitat code	Besluit Vlaamse regering		Openstaande taakstelling
	Opp. totaal doel (ha)	Opp. actueel (ha)	Opp. uitbreiding en omvorming (ha)
1130	41.90	41.90	0.00
1140	431.00	370.50	60.50
1310	77.80	36.80	35.00 (29.00-41.00) ***
1320	1.50	1.50	0.00
1330	151.70	97.70	45.00 (36.00-54.00) ***
2110	14.00	6.90	7.10
2120	484.00	453.60	30.40
2130	732.00	607.20	124.80
2150	3.00	0.10	2.90
2160	595.20	595.20	0.00
2170	81.00	70.90	10.10
2180	456.00	280.50	175.50
2190	98.00	46.50	51.50

Opmerkingen

*** In het S-IHD-besluit is voor dit doel uitzonderlijk een vork met een minimum- en maximumoppervlakte vastgelegd. Omwille van de toepassing van de doelen in monitoring en rapportage, oa de berekening van de openstaande taakstelling, wordt in dit MP een éénduidig oppervlakte-doel gehanteerd binnen deze vork.

Afbeelding 1.33: taakstelling **habitats** voor SBZ 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin' (Managementsplan 1.0, ANB oktober 2014).

Specifiek voor het plangebied van het Zwin Park zijn de habitats 2130, 2160, 2180 en 2190 van belang.

Soort	Doel
Blauwborst	behoud
Boomkikker	uitbreiding
Boomleeuwerik	behoud
Dwergstern	uitbreiding
Groenknolorchis	uitbreiding
Grote stern	behoud
Kamsalamander	uitbreiding
Kleine zilverreiger	behoud
Kluut	uitbreiding
Kruipend moerasscherm	uitbreiding
Kwak	behoud
Lepelaar	behoud
Nauwe korfslak	uitbreiding
Ooievaar	behoud
Rugstreepad	uitbreiding
Strandplevier	uitbreiding
Visdief	uitbreiding
Wespendief	uitbreiding
Zeggekorfslak	behoud
Zwartkopmeeuw	behoud

Afbeelding 1.34: taakstelling **soorten** voor SBZ 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin' (Managementsplan 1.0, ANB oktober 2014).

Specifiek voor het Zwin Park zijn Boomkikker, Kamsalamander, Ooievaar en Rugstreepad doelsoorten.

Prioritaire inspanningen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor dit SBZ zijn (Managementsplan 1.0, naar Dochy, 2011) :

- *Realisatie van dynamisch intertijdengebied*: niet voor Zwin Park.
- *Realisatie van dynamische stuifduinen*: niet voor Zwin Park.
- *Herstel van populatie Boomkikker*: de bestaande poelen en nieuw aangelegde plassen in het Zwin Park betekenen extra biotoop voor deze soort.
- *Terugdringen invasieve exoten*: in beheerplan van Zwin Park op te nemen.
- *Realisatie van 5 aaneengesloten duinmassieven*, o.a. de combinatie van historische duinen van Knokke en het Zwin: Zwin Park behoort hier ook toe.
- *Herstel en inrichting van fossiele duinen*: niet voor Zwin Park
- *Herstel van populatie kustbroedvogels*: niet voor Zwin Park. Het domein heeft wel een functie als foerageer- en rustgebied voor vogels.
- *Herstel van populaties Kamsalamander en Rugstreepad*, met o.a. ontwikkeling van kernpopulatie van minstens 500 adulte dieren Kamsalamander in Zwinduinen en –polders en omgeving. Door de aanleg van plassen in het Zwin Park is een belangrij-

ke uitbreiding van biotoop voor Kamsalamander gerealiseerd. De Rugstreepad is uitgestorven maar in 2017 wordt er een translocatie gepland in de Zwinduinen en – polders. Ook binnen het Zwin Park is er in de centrale zones met plassen en zandige zones geschikt biotoop aanwezig voor Rugstreepad.

- *De realisatie van bijkomend en meer kwalitatief hoogstaand duinbos:* in Zwin Park wordt 'bijkomend' duinbos voorzien door kwaliteitsverbetering van bestaand laagkwalitatief bos, door bosvorming tot een (meer) inheemse soortensamenstelling, meer dood hout, enz.

1.3.4 Gewenste natuurstreefbeelden en/of doelen voor soorten

Huidige toestand

Momenteel bestaat 73% (11,3 ha) van het plangebied van het Zwin Park uit Europese habitats (zie tabel 1.6) waarvan er zich maar ca. 10% in gunstige staat van instandhouding bevindt. Er wordt gestreefd naar minstens 90% natuurstreefbeeld. Er is een beperkte uitbreiding van duingrasland (+0,4 ha), duinbos (+0,2 ha) en duinstruweel (+0,4 ha) voorzien maar er wordt vooral gestreefd naar een kwalitatieve ontwikkeling van de aanwezige habitats.

Binnen het plangebied van Zwin Park zijn volgende habitats aanwezig (zie ook habitatkaart 1.5):

Tabel 1.6: overzicht van de Europese habitats in het provinciedomein Zwin Park

Habitatcode	Habitat	gebruiksnaam	voorkomen
2130*	Vastgelegde duinen met kruidvegetatie (grijze duinen)	Duingrasland (kalkrijk)	2,0 ha in centraal deel
2160	Duinen met <i>Hippophae rhamnoides</i>	Duinstruweel	0,32 ha noordoosthoek
2180	Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale kustgebied	Duinbos	6,9 ha in het westelijk en oostelijk deel van het provinciedomein
2190	Vochtige duinvalleien	Duinvallei	2,05 ha met 3 poelen en duinplassen

Binnen het plangebied van het Zwin Park (15,5 ha) worden volgende natuurstreefbeelden en doelsoorten vooropgesteld:

Europese habitats

- Duingraslanden (2130): het verder ontwikkelen van de recent aangelegde duingraslanden tot volwaardige duingraslanden. De graslanden bevinden zich nog in een jonge fase met een beperkt aantal typerende soorten, door gericht beheer kunnen die graslanden ontwikkelen tot waardevolle kalkrijke duingraslanden.
- Duinstruwelen: het goed ontwikkeld struweel (0,32 ha) in de noordwesthoek van het Zwin Park kan verder uitbreiden in de kapvlakte. Ook de verschillende aanplanten met Duindoorn, Wilde liguster, Kruiwilg, Egelantier, Hondсроos, etc. (in 2015-2016) rond de aangelegde duinplassen zullen op termijn ontwikkelen tot volwaardige duinstruwelen.
- Duinbos: het beperkt areaal aan duinbos (2180) aan beide zijden van de aangelegde duinplassen is het duinbos grotendeels behouden. De westelijke boszone is vrij

goed ontwikkeld en structuurrijk, de oostelijke zone is kruidlaag vrij goed ontwikkeld maar is de boomlaag homogener. Ten noorden van het Bezoekerscentrum zijn enkele kleinere boszones die nog maar beperkt zijn ontwikkeld en deels uit recente aanplanten bestaan. De boszones zullen vooral door spontane processen verder kunnen ontwikkelen als duinbos.

- Duinvalleien (2190): de bijna 2 ha aangelegde duinplassen bestaan uit voedselarm en kalkrijk zoet water, de peilschommelingen zijn er beperkt. Het zijn belangrijke voortplantingsplaatsen voor Boomkikker en Kamsalamander. De oeverzones rond de plassen zijn beperkt ontwikkeld. De twee westelijke poelen zijn al langere tijd in ontwikkeling en is er oevervegetatie meer ontwikkeld. De duinplassen en poelen kunnen verder spontaan ontwikkelen, wordt beschaduwning vermeden en worden indien nodig geruimd. De oeverzones van de duinplassen worden samen met de graslanden beheerd.

Leefgebieden Europees beschermde soorten

- Vleermuizen: uit het recent vleermuizenonderzoek bleek het gebied toch vrij rijk te zijn aan vleermuizen. Gewone dwergvleermuis komt nagenoeg overal in het provinciedomein foerageren. De boszones en -randen zijn leefgebied van Baardvleermuis en Gewone grootoorvleermuis die er mogelijks in bomen verblijven. Eventueel kan ook Ruige dwergvleermuis tijdelijk verblijven of overwinteren in bomen in het provinciedomein. Sowieso is het bosrijk provinciedomein door de ligging aan de kust aantrekkelijk voor migrerende vleermuizen. Door het maximaal behoud van oude bomen en het natuurgericht beheer van het volledige provinciedomein met een mozaïek van graslanden, struwelen, poelen, plassen, ... wordt het leefgebied voor vleermuizen optimaal behouden. De twee bunkers blijven met een deur met invliegopening afgesloten en zijn geschikte overwinteringsplekken voor soorten als Gewone grootoorvleermuis, Franjestaart, Water- en Baardvleermuis.
- Vogels: de Ooievaar is hét symbool van het Zwin Park en wordt er gestreefd naar behoud en uitbreiding van de broedpopulatie. De 20-tal kunstnesten en de verschillende nesten in bomen verspreid in het provinciedomein zijn belangrijk voor de broedpopulatie.
- Amfibieën: er is een belangrijke populatie Boomkikker aanwezig. Ook Kamsalamander is vrij algemeen. Door de aanwezigheid van poelen en duinplassen (voortplanting) en ruigtes, struwelen en bos (landhabitat) is er in het provinciedomein geschikt leefgebied aanwezig om de populaties voor beide soorten te behouden en te versterken. In het centraal deel van de duinplassen is er geschikt biotoop aanwezig voor Rugstreeppad die ook daar kan worden geïntroduceerd.

Leefgebieden overige beschermde soorten

Bij het beheer van het provinciedomein Zwin Park wordt volop rekening gehouden met de aanwezige rode lijstsoorten van de verschillende soortgroepen. Zo is er bijvoorbeeld het behoud van duinstruweel voor Nachtegaal, Fitis, .., het behoud van open zandige zones voor Heivlinder, Blauwvleugelsprinkhaan, ...

1.3.5 Ambitieniveau

Het volledige plangebied van Zwin Park is gelegen in een Speciale beschermingszone en wordt er hiervoor een natuurbeheerplan opgesteld dat overeenstemt met het type 3 (= minstens 90% van de oppervlakte is natuurstreefbeeld).

De parking en het bezoekerscentrum en bijgebouwen vallen buiten het eigenlijke plangebied. Voor de groenzones van de parking worden er wel beheerlijnen opgesteld.

1.3.6 Doelstellingen ikv. onroerend erfgoed

Het beschermd monument, met name de Duitse bunker 'Stützpunkt Bayern Schanze' wordt in goede staat gehouden, blijft niet vrij toegankelijk en blijft zijn functie als overwinteringsplaats voor vleermuizen behouden. Er worden aan de bunker geen werken uitgevoerd die het karakter van het militair erfgoed verstoren.

Ook het bouwkundig erfgoed, met name de Duitse bunker 'Stützpunkt Königin Villa' wordt in goede staat gehouden. De bunker blijft niet vrij toegankelijk en blijft zijn functie als overwinteringsplaats voor vleermuizen behouden.

1.4 Werkplan inventarisatie

Er werd in het plangebied in kader van dit beheerplan heel wat inventarisaties uitgevoerd. Naast het verzamelen van bestaande gegevens bij provinciedewerkers (Leo Declercq, Kris Struyf, Olivier Dochy), ANB (Marc Leten, Koen Marechal) en de lokale gidsen werden er volgende inventarisaties door Greenspot uitgevoerd:

- Het plangebied wordt ingedeeld in nieuwe beheereenheden zoals weergegeven op kaart 2.1.
- In 2017 werden de lokale staat van instandhouding (LSVI) van de Europese habitat-types uitgevoerd, zie 2.2.
- Er werd in 2016-2017 een detailinventarisatie uitgevoerd van de aandachtsoorten Kust (INBO) cfr. methodiek PINK I (Provoost *et al.*, 2010). Zie kaart 2.2.
- Er werd in 2016-2017 een inventarisatie van de vleermuizen uitgevoerd (1 avondbezoek, 7 nachten met automatische detector).

1.5 Bekendmaking consultatie

Het ontwerp-natuurbeheerplan voor het provinciedomein Zwin Park wordt voor consultatie ter inzage gelegd in het Bezoekerscentrum en het Agentschap voor Natuur en Bos in het VAC te Brugge. De aankondiging van de consultatie (24 februari tot 24 maart 2018) over het ontwerp van natuurbeheerplan zal binnen de 30 dagen bekend gemaakt worden via de website van de provincie West-Vlaanderen en het Zwin Natuur Park.

Het ontwerp-natuurbeheerplan wordt voor advies voorgelegd aan het college van burgemeester en schepenen van Knokke-Heist.

Na de consultatieperiode wordt het ontwerp-natuurbeheerplan zo nodig aangepast en wordt er een verslag van de consultatie- en adviesronde aan toegevoegd.

Het natuurbeheerplan wordt vervolgens voorgelegd aan de Vlaamse minister bevoegd voor het natuurbehoud. De minister kan het bijkomend voorleggen aan een adviesinstantie. De mi-

nister keurt het natuurbeheerplan goed of brengt het Agentschap bij gemotiveerde beslissing op de hoogte van de onderdelen die gewijzigd moeten worden.

2 Inventarisatie

2.1 Beheereenheden

De indeling van de beheereenheden is weergegeven op kaart 1.3.

Het provinciedomein Zwin Park is als "domein" opgevat (niveau 1).

Het niveau 2 ('beheerblokken') bestaat uit een opdeling in de verschillende aanwezige biotopen die elk een specifiek beheer krijgen zoals bos, plassen, poelen, graslanden, schelpenstrand en ruigtes.

Per biotoop is er een verdere opdeling in 'percelen' (niveau 3). Hierbij worden de boszones die gescheiden zijn door een breder pad aangeduid met een cijfer (1, 2,3, ...) en de plassen (w), poelen (p), graslanden (g), schelpenstrand (s) en ruigtes (r) met een letter.

Binnen de percelen worden de beheereenheden (niveau 4) afgebakend op basis van fysieke begrenzing (pad) binnen boszones (bvb. 1c), en voor de overige biotopen wordt een volgnummer gegeven (bvb. w1, w2, ...). De recente aanplanten in de graslanden en bosranden zijn niet afzonderlijk weergegeven.

Het domein is ingedeeld in 52 beheereenheden waarvan er 4 schelpenstrand, 13 grasland (of voorlopig nog deels zandig), 20 bos, 3 ruigte, 1 kapvlakte, 1 struweel, 3 poel en 4 vijver. Deze eenheden werden genummerd, aan de overige elementen (aanplant bosgoed, paden, gebouwen, ...) werd geen nummer toegekend.

Tabel 2.7: overzicht oppervlaktes beheereenheden Zwin Park (toestand 2016)

Type	Oppervlakte (ha)	%
Schelpenstrand	0,22	1,4%
Grasland	2,42	15,4%
Ruigte	0,17	1,1%
kapvlakte	0,24	1,7%
Struweel	0,32	2,1%
Bos	6,90	44,5%
Aanplant bosgoed	0,50	3,2%
Poelen	0,25	1,6%
Vijver	1,84	11,7%
Wadi (parking)	0,15	1,0%
Paden en verhardingen	2,22	14,1%
Gebouwen/constructies	0,50	3,2%

Voor 2 beheereenheden bos (1a en 6b) en 1 eenheid grasland (g8) werd een standaardfiche ingevuld, zie bijlage 1.

2.2 Actuele vegetatie

Op basis van het opmetingsplan van mei 2016 en eigen terreinwerk in 2016-2017 werd een actuele vegetatie- en habitatkaart voor het Zwin Park opgemaakt, zie kaart 1.5 en tabel 1.4 (p. 23).

Van de verschillende habitats in het Zwin Park werd de lokale staat van instandhouding (LSVI) bepaald. Er wordt onderscheid gemaakt tussen een 'gunstige' en een 'ongunstige staat van instandhouding' (zie ook LSVI-tabellen, T'Jollyn *et al.*, 2009). Voor 2 bosbestanden, het struweel in 1c en grasland g8 werd een ANB-fiche kwaliteitsbeoordeling ingevuld (zie bijlage 1).

2.2.1 Graslanden

In het centrale deel werden er bij de herinrichting in 2014-2015 ca. 2 ha duinen aangelegd. Op deze duinen waren er de eerste twee jaren veel kale zones en pioniersoorten aanwezig. Op de meer vlakke (en licht aangerijkte?) zones ontstond er al vlug een vrij gesloten vegetatie. Buiten 2 ruigtezones en 2 schelpenstranden zullen de graslanden evolueren naar kalkrijke duingraslanden (2130_hd).

Kort na de herinrichting waren er in de ijle zones vooral pioniersoorten als Canadese en Hoge fijnstraal, Kroontjeskruid, Paarse dovenetel, Knopherik, Zandzegge, ... aanwezig. In de meer gesloten zones (met Rood zwenkgras) komt Gewoon duizendblad, Hopklover, Gewone reigersbek, Smalle weegbree, ... Er zijn enkele ruigere zones aanwezig met veel Akkerdistel, bramen, Haagwinde, ... een veel verjonging van Hangende zegge.

In bijlage 2 is een streeplijst toegevoegd van graslanden g3-g6 en g4 die op 26 mei 2016 werden geïnventariseerd.

Het grasland dat verder is uitgebreid door het kappen van bomen rond de fotografieplek (beheereenheid g13) is sterk verruigd. Door maaibeheer moet deze zone verschromen en opnieuw ontwikkelen tot een volwaardig duingrasland.



Afbeelding 2.35: grasland g2: volop ontwikkeling naar kalkrijk duingrasland (26 mei 2016).



Afbeelding 2.36: beheereenheid g8: nog ijle vegetatie (26 juli 2016).



Afbeelding 2.37: verruigd grasland g13 in de kapvlakte (26 juli 2017).

Beoordeling lokale staat van instandhouding

Tabel 2.8: LSVI voor het habitat kalkrijk duingrasland (2130) in het centraal deel van het Zwin Park

Indicator	Gunstig		Ongunstig
	A – goed	B – voldoende	C - gedegradeerd
Verstoring			
Vergrast/verbraamd	<10%		
Verruigd	<10%		
Verbost/verstruweeld	<10%		
overbetreden	<5%		
Vegetatie			
Sleutelsoorten pioniers-duingrasland			<4
Sleutelsoorten van droog tot vochtig kalkrijk duingrasland			<4

De LSVI voor het kalkrijk duingrasland in het centraal deel van het Zwin Park is 'ongunstig'.

2.2.2 Ruigtes en schelpenstranden

In het centraal deel zijn er 4 schelpenstranden (totaal 0,22 ha) als mogelijke broedplaatsen voor bvb. Visdief aangelegd. Deze schelpenstranden groeien vlug dicht met pionierssoorten als Robertskruid, Akkerdistel, Jacobskruiskruid, ...



Afbeelding 2.38: schelpenstrand s4 (26 juli 2016).

Op de Internationale Dijk zijn door de herinrichting enkele ruigtes ontstaan die deels werden heringeplant met struiken. Deze ruigtes (0,35 ha) bestaan vooral uit pioniersplanten als Canadese fijnstraal, Damastbloem, Grote klit, ...

In de zone met de aanlegde duinen zijn er twee zones (0,1 ha) waar meer aangerijkte, slibrijke grond werd gebruikt. In deze zones hebben zich vooral ruigtekruiden (Akkerdistel, bramen, ...) ontwikkeld.

De zone (0,05 ha) ten westen van de voederhut is een ruigte waarvan delen tijdelijk onder water staan. Er komt oa. Zilte zegge en Zeegroene zegge voor.



Afbeelding 2.39: in de ruigere zones op de dijk komt Damastbloem (naast Gewone smeerwortel massaal voor (26 mei 2016).

2.2.3 Struweel

In de noordoosthoek is aan de voet van de dijk een goed ontwikkeld duinstruweel aanwezig (0,32 ha) met veel Duindoorn en Gewone vlier, en ook wat Boksdooorn, Wilde lijsterbes en jonge Zomereik. Dit struweel is een belangrijk broedgebied voor zeldzamere broedende struweelvogels als Nachtegaal. In het duinstruweel wordt gebruikt als ringplaats.



Afbeelding 2.40: zicht op het duinstruweel ten noorden van de kapvlakte (Greenspot, 26 mei 2016)

In de heringerichte zone werd rond de duinplassen, aan het luisterduin en op de Internationale dijk in totaal 0,23 ha met struiken ingeplant. Deze aanplant bestond uit Duindoorn, Gewone vlier, Kruidwilg, Egelantier, Hondсроos, Wilde liguster, Eenstijlige meidoorn, ... en zullen op termijn ontwikkelen tot volwaardige duinstruwelen.



Afbeelding 2.41: zicht op jonge struweelaanplant zuidwesthoek centraal deel (Greenspot, 26 mei 2016).

Beoordeling lokale staat van instandhouding

Tabel 2.9: LSVI voor het habitat duinstruweel (2160) in het Zwin Park

Indicator	Gunstig		Ongunstig
	A – goed	B – voldoende	C - gedegradeerd
Habitatstructuur			
Horizontale structuur	Opgaand en laag struweel en open plekken >20%		
Ouderdomstructuur		2 of 3 stadia aanwezig	
Verstoring			
Verbost	<10%		
Invasieve exoten		<10%	
Overige exoten		1-10%	
Vegetatie			
Aantal sleutelsoorten		5-10	
Frequentie sleutelsoorten		frequent	

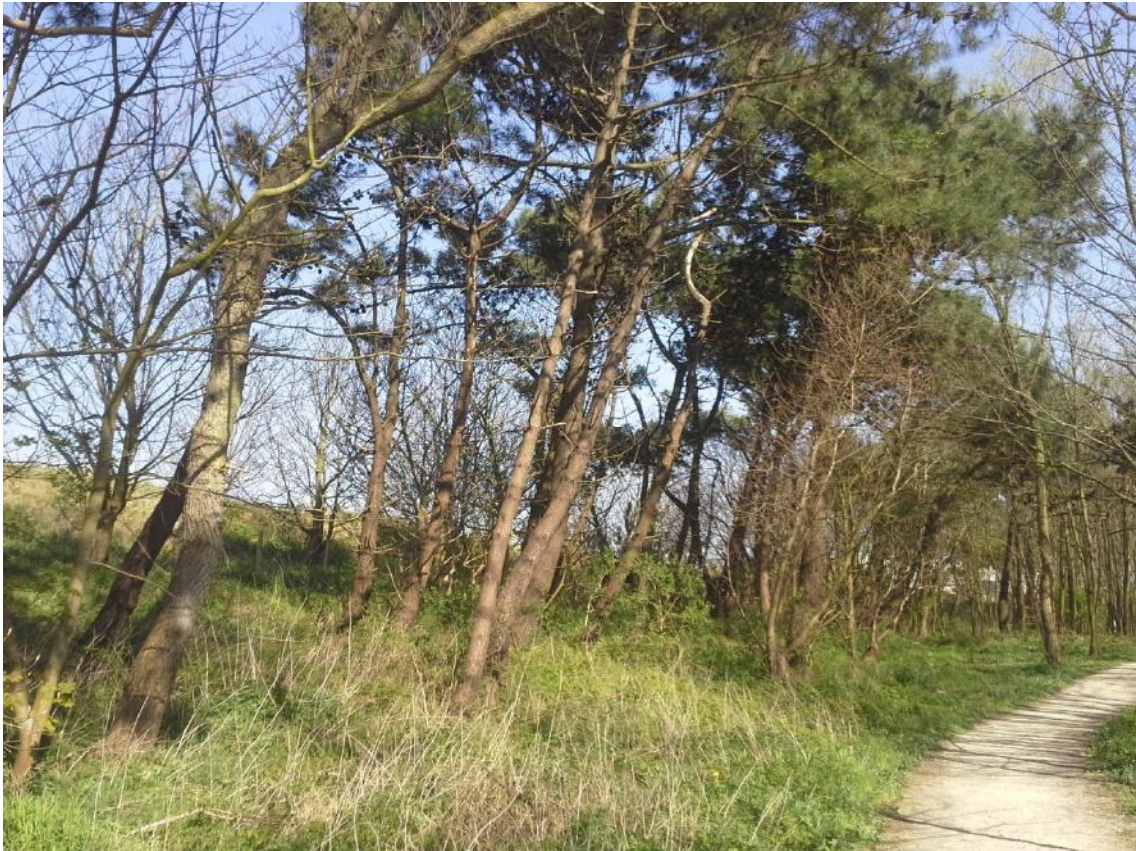
De LSVI voor het duinstruweel in de noordoosthoek van het Zwin Park is 'gunstig'.

2.2.4 Bos

In het Zwin Park is vooral de westelijke boszone (ca. 5 ha) een vrij goed ontwikkeld duinbos (2180). Een groot deel van de boszones bestaan uit een boomlaag met een hoofdsort als populier, Zeeden en Grauwe els met inmenging van Esdoorn, Es, Zomereik. Schietwilg, Er is vrij veel liggend dood hout in de bestanden aanwezig.

In de noordrand (beheereenheid 1a) komt langs de voet van de Internationale Dijk nog een vrij homogeen bestand met Zeeden voor. Hier zijn de dennen nog in vrij goede conditie, in de rest van het bos zijn de meeste Zeedennen aan het afsterven. Helemaal in de noordwesthoek komt een vrij homogeen bestand met Schietwilg voor. Langs de westrand zijn er twee meer homogene populierenbestanden aanwezig (1a en 1f). De struiklaag is matig ontwikkeld met vooral opslag van esdoorn en ook Gewone vlier en Aalbes (1e). De kruidlaag is er meestal verruigd met veel bramen, Grote brandnetel en

Hondsdrif. In het noordelijk deel komt er vrij veel verwilderde Hangende zegge voor en is er hier een groeiplaats van Geschubde mannetjesvaren, een sleutelsoort van het habitat duinbos, net als Maarts viooltje dat verspreid voorkomt in het bos. In het centrale bosdeel (1e, 1f) is er veel Brede stekelvaren en ook Mannetjesvaren aanwezig, naast talrijk Dagkoekoeksbloem in de bosranden. Typische bosplanten als Groot heksenkruid en Geel nagelkruid komen er beperkt voor.



Afbeelding 2.42: Zeedennen zijn vooral op langs de Internationale Dijk nog in betere conditie (1d, 9 april 2017).

In de oostelijke boszone (ca. 1,8 ha) zijn er delen minder ontwikkeld duinbos. De beheereenheden 6a, 6b en 6c zijn beter ontwikkeld en bestaan uit oudere Zeedenbestanden (vooral in 6a) die sterk zijn ingemengd met Esdoorn. Beperkt zijn er enkele dikkere Schietwilgen aanwezig en is er vrij veel liggend dood hout aanwezig.

In de struiklaag komt vooral esdoorn en Gewone vlier voor, en zijn meidoorn, Hulst, Aalbes, Europese vogelkers (cv) in kleiner aantal aanwezig. In de kruidlaag zijn bramen (ook framboos), en brandnetel in grote delen dominant aanwezig maar zijn ook Dagkoekoeksbloem, Mannetjesvaren, Gewone smeerwortel, Drienerfmuur, Robertskruid, ... talrijk. Vooral in de omgeving van de Boshut zijn de stinzenplanten Sneeuwkllokje, Winterakoniet en Wilde narcis (cv) aan te treffen. In de ijlere bestanden 4a en 4b is er meer Witte winterpostelein aanwezig.



Afbeelding 2.43: veel opslag van esdoorn in beheereenheid 6b (26 mei 2016)



Afbeelding 2.44: in de ijlere boszones zorgt Dagkoekoeksbloem voor een uitbundig bloeiaspect (26 mei 2016).

Beoordeling lokale staat van instandhouding

Tabel 2.10: LSVI voor het habitat duinbos (2180) in het Zwin Park

Indicator	Gunstig		Ongunstig
	A – goed	B – voldoende	C - gedegradeerd
Habitatstructuur			
Oppervlakte			<40 ha MSA)
Vertikale structuur		Alle vegetatielagen (bos-, struik-, kruid- en moslaag) abundant aanwezig	
Horizontale structuur		mozaïekstructuur	
Aandeel dood hout		4-10%	
Hoeveelheid dik dood hout		1-3 exemplaren/ha	
bosconstantie			<100 jaar

Verstoring			
Verruigd			>30%
Invasieve exoten		<10%	
Overige exoten en ingeburgerde boomsoorten		5-30%	
Vegetatie			
Sleutelsoorten in boomlaag		70-90% grondvlak	
Sleutelsoorten in kruidlaag		5-8	
Frequentie sleutelsoorten		frequent	

De LSVI voor het duinbos in het Zwin Park is 'ongunstig'.

2.2.5 Poelen

De 3 poelen in het Zwin Park waren ook al in het vroegere park aanwezig maar werden bij de herinrichting geruimd en deels geherprofileerd.

De westrand van poel 1 bestaat uit een rietkraag en langs de rest van de oevers is er wat wilgenopslag. Er is onder meer veel Gedoornnd hoornblad in de poel aanwezig. De poel ligt vlakbij de labohut waar natuurgidsen wateronderzoek voor de bezoekers. In de poel zijn Kamsalamander en Boomkikker aanwezig. Tijdens een meting op 25 augustus 2016 werd een pH van 8,29 gemeten (Verbeke & Bauwens ikv. Slak-in-Du).

In poel 2 zijn er weinig waterplanten aanwezig en is het water nog vrij troebel. In de noord- en westrand is er elzenopslag en in de zuidrand vooral dominantie van Harig wilgenroosje. In deze poel werden nog geen (larven van) Boomkikkers of Kamsalamanders aangetroffen.

Poel 3 nabij het Bezoekerscentrum heeft een gevarieerde oevervegetatie met Ruwe bies, Mattenbies, Geoord helmkruid, etc. In de poel is Zilte waterranonkel aanwezig en is het een voortplantingsplaats voor Boomkikker.



Afbeelding 2.45: poel p1 met vlonderpad en rietkraag (15 december 2016)



Afbeelding 2.46: poel 1 met oa. Ruwe bies (26 mei 2016).

2.2.6 Plassen

In het centraal deel zijn er 4 duinplassen (1,8 ha) die met elkaar in verbinding staan. In het voedselarm zoet water komen enkele zeldzamere waterplanten als Zilte waterranonkel en Haarfonteinkruid voor, ook Zittende zannichellia en kranswieren zijn aanwezig. De vegetaties op de –veelal vrij steile- oevers zijn maar beperkt ontwikkeld met Gele lis, lisdodde, Zilte rus, Zulte, etc. Op de oevers van onder meer duinplas w2 komt de exoot Kruipkattenstaart massaal voor. De wilgenopslag langs de oevers wordt systematisch verwijderd.

Op de plassen komen Dodaars, Meerkoet en Kuifeend tot broeden.



Afbeelding 2.47: de zeldzamere Zilte waterranonkel in duinplas w2 (26 mei 2016).



Afbeelding 2.48: duinplas w2 grotendeels dichtgegroeid met algen (26 juli 2017)

Beoordeling lokale staat van instandhouding

Gezien het habitat 'vochtige duinvalleien' (2190_mp) hier bestaat uit permanent wa-
terhoudende waterplassen, is er geen beoordelingsmatrix voor handen.

2.3 Flora

In 2016-2017 werd het volledige domein geïnventariseerd op de aanwezigheid van
'aandachtssoorten Kust' volgens de lijst opgesteld door het INBO (Provoost S., 2015).
Onder de aandachtssoorten vallen:

- de rode lijstsoorten van de categoriën bedreigd en kwetsbaar (volgens Landuyt
W. *et al.*, 2006).
- Selectie van in Vlaanderen zeldzame, achteruitgaande of momenteel niet be-
dreigde soorten omwille van hun ecologische specificiteit en die aan de kust
steeds zeldzaam zijn.

Tevens werden de uitheemse invasieve soorten gekarteerd en enkele vermeldens-
waardige soorten ingemeten. De geïnventariseerde soorten werden puntsgewijs inge-
meten (via Obsmapp) en werd een populatieschatting genoteerd. Zie kaart 2.2.

2.3.1 Aandachtssoorten Kust

Er werden in 2016 tien soorten van de lijst aandachtssoorten Kust aangetroffen. Met
uitzondering van Geschubde mannetjesvaren werden alle overige soorten aangetroffen
in de centraal zone die in 2014-15 werd aangelegd.

In tabel 2.11 zijn ze opgenomen, samen met hun actuele zeldzaamheid, rode lijst cate-
gorie, locatie van waarneming en aantal waarnemingen. Op kaart 2.2 zijn deze soorten
gelokaliseerd.

De aangetroffen Geschubde mannetjesvaren (vroeger ook niervaren genaamd) is waar-
schijnlijk de ondersoort *borreri* en is de plant mogelijk verwilderd vanuit tuinen.

Tabel 2.11: Overzicht van de aandachtssoorten Kust in het Zwin Natuur Park (toestand 2016)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	KFK ¹	Rode lijst cate- gorie	Locatie	populatie
Bleekgele droog- bloem	<i>Gnaphalium luteoal- bum</i>	4	nvt	Op min. 3 locaties in centrale zone	4 ex.
Gaspeldoorn	<i>Ulex europaeus</i>	4	nvt	Een struik op de rand van een westelijke boszone. Eventueel	1 ex.

¹ KFK = Kwartieruurhokfrekwentie: een schaal van 1 tot 10 of van zeer zeldzaam tot zeer algemeen

				aangeplant.	
Geschubde mannetjesvaren	<i>Dryopteris affinis</i>	2	bedreigd	Een exemplaar in de noordhoek van het park	1 ex.
Fraai duizendguldenkruid	<i>Centaureum pulchellum</i>	4	nvt	Op 5 locaties op de oevers van de centrale zone.	ca. 100 ex.
Strandduizendguldenkruid	<i>Centaureum littorale</i>	2	zeldzaam	Aanwezig in de centrale graslanden.	150+ ex.
Ruwe bies	<i>Scirpus tabernaemontani</i>	4	nvt	Op oever poel 3	ca. 40 ex.
Zeegroene zegge	<i>Carex flacca</i>	4	nvt	Op oeverzone centraal grasland	2 ex.
Zilte waterranonkel	<i>Ranunculus baudotii</i>	3	onvoldoende gekend	Op 5-tal locaties in de randen van de centrale plassen	20+ ex.
Zilte zegge	<i>Carex distans</i>	2	zeldzaam	Op de oever van het centraal grasland	ca. 10 ex.
Zulte	<i>Aster tripolium</i>	4	nvt	Op 5 locaties op de rand van de recente gegraven plassen	5+ ex.



Afbeelding 2.49: foto links: Strandduizendguldenkruid op oever plas w2 – foto rechts: Geschubde mannetjesvaren in boszone noordhoek Zwnpark (26 mei 2016, Greenspot).

2.3.2 Vermeldenswaardige soorten

Er werden enkele soorten aangetroffen die niet in de lijst van aandachtsoorten Kust staan opgelijst maar die het vermelden waard zijn voor het natuurpark.

- **Haarfonteinkruid** (*Potamogeton trichoides*, KFK 4): deze zeldzame soort werd in kleinere populaties aangetroffen in de centrale plassen.
- **Lathyruswikke** (*Vicia lathyroides*, KFK 3): een aanzienlijke populatie is aanwezig op de oostoever van plas w3. Komt vrij algemeen voor in de duinen

- **Moerasandijvie** (*Senecio congestus*, KFK 3): op de oostrand van plas w3 staan 2 exemplaren van deze zeldzame pionier.
- **Zilte rus** (*Juncus gerardii*, KFK 4): in klein aantal aangetroffen op de oevers van de centrale plassen. Komt in de Zwinvlakte vrij algemeen voor (Cosyns *et al.*, 2015).



Afbeelding 2.50: foto links: Moerasandijvie op oostoever plas w3 – foto rechts: Lathyruswikke op oever w3 (26 mei 2016, Greenspot).

- **Winterakoniet**: een minder algemene stinzenplant waarvan nog een populatie aanwezig in het oostelijk bosdeel, nabij de geluidshut. Andere stinzenplanten die er voorkomen zijn Sneeuwkllokje en Witte en Wilde narcis. Ook zou Daslook er voorkomen.
- Zowel in het westelijk als oostelijk deel bos komt de oud-bosplant Groot heksenkruid vrij algemeen voor.



Afbeelding 2.51: bloeiende Winterakoniet samen met Sneeuwklokjes nabij de geluidshut (3 maart 2015, A. Lybeer)

2.3.3 Invasieve soorten en exoten

Een invasieve soort of een probleemsoort is een soort die nadelig kan zijn of is voor de toekomstige bos- en natuurontwikkeling. Het kan zowel gaan om uitheemse als inheemse soorten en vaak is het storend karakter vooral afhankelijk van de populatiegrootte van die soort. In veel gevallen gaat het om soorten die door hun dominant en/of invasief karakter andere soorten geen groei- of vestigingskansen gunnen, natuurlijke bosverjonging verhinderen, de groei verstoren, enz.

In de boomlaag zijn invasieve soorten beperkt tot een 2-tal struiken van **Witte abeel** in de centrale zone.

In de struiklaag komt voor:

- **Rimpelroos**: op de talud rond het luisterpunt en in delen van de oostelijke oever van plas w1 zijn er heel wat scheuten van de invasieve Rimpelroos aanwezig. Dit omdat hier grond werd gebruikt waar een struweel met Rimpelrozen heeft opgestaan.
- Langs de noordrand van het park komt er beperkt **Boksdorn** voor. Deze ingeburgerde soort vormt er geen probleem.

In de kruidlaag komt voor:

- **Reuzenbereklauw**: een omvangrijke populatie (100+ ex.) is aanwezig aan de opengekapte zone nabij de fotografiepost in de noordwesthoek van het park. Verder nog een exemplaar net ten noorden van de grens van het provinciedomein en een jong exemplaar (werd verwijderd) nabij het zuidelijk wandelpad.
- Als verwilderde soorten is **Hangende zegge** vrij algemeen in de centrale zone. Een recent ingeburgerde soort (eventueel invasieve soort?) is **Kleine kattenstaart** die

voorkomt op de west- en zuidrand van plas w2. Een zeldzame ingeburgerde soort is **Kleine honingklaver** die op de zandige zone ten zuiden van plas w2 voorkomt.



Afbeelding 2.52: Kleine kattenstaart op de westelijke oever van de plas w2 (26 juli 2016)

2.3.4 Waardevolle bomen

In het Zwin Park zijn de oudste bomen enkele populieren en Zeedennen. Sommige Zeedenen bereiken een omtrek van 2 m en meer. Vrij zware populieren met omtrekken van 2 m en meer staan er in beheereenheid 7a aan de parking. Die populieren zijn aan het aftakelen. In de oostrand (beheereenheid 6d) staan er twee zware Schietwilgen.

Langs het pad aan beheereenheid 4a staat er een vrij zware Gladde iep met een omtrek van ca. 1,8 m.



Afbeelding 2.53: links: bloeiende oude Gladde iep in 4a – rechts: zware Schietwilg in 6d (Greenspot, 9 april 2017)

2.4 Fauna

In kader van dit beheerplan werden er een monitoring van vleermuizen in het domein uitgevoerd. Overige faunagegevens zijn afkomstig van de provinciale medewerkers (Leo Declerq, Kris Struyf) in het Zwin Park, de natuurgidsen en eigen losse waarnemingen die tijdens het terreinwerk werden genoteerd.

2.4.1 Broedvogels

In het Zwin Park kwam de Ooievaar -dé symboolsoort van het park- in 2016 en in 2017 met respectievelijk 12 en 15 koppels tot broeden op de kunstnesten op palen en in bomen. Door de aanleg van de centrale plassen en door het openkappen van een stuk bos werd interessant broedbiotoop gecreeërd voor een aantal minder algemene broedvogels. In de plassen was er in het voorjaar 2016 een broedpoging van twee koppels Dodaars en kwam er een koppel Kuifeenden tot broeden. In het oostelijk deel van het park waren er in 2016 drie broedteritoria van de sterk achteruitgaande **Zomertortel**. Dit waren nog één van de weinige broedgevallen in de kuststreek, in 2017 was de Zomertortel echter niet meer als broedvogel aanwezig. In de bosranden kwamen 3 koppels **Gekraagde roodstaart** tot broeden. In de directe omgeving van de kapvlakte was er een broedterritorium van **Nachtegaal** (enkel 2016) en **Grauwe vliegenvanger** (2016 en 2017). Verder nog broedgevallen van struweelsoorten Braamsluiper (1 terr.), Tuinfluiter (2 terr.), Spotvogel, ... in 2016 en 2017.

Waarnemingen voorjaar 2017 (Declerq L., dd. 23 mei 2017):

- koppel Dodaars (1 in poel labohut 4 pulli, 1 op centrale vijver met 1 pullus op rug en 1 koppel nog zonder);
- 1 koppel Nijlgans met veel pulli;
- 1 koppel Witte kwikstaart met 2 juv.;
- 1 zangpost Iberische tjiftjaf, zit er al van 21/04;
- Kuifeend nog steeds aanwezig (8 koppel) vorig jaar ook pas laat met jongen;
- koppels Canadese gans elk met 6 kuikens, maar onzeker of ze hier gebroed hebben, komen vermoedelijk uit de Kleyne Vlakte
- Algemener broedvogels: Grote bonte specht 2 koppels, Holenduif minstens 1 koppel, Boomkruiper 2 koppel, Grasmus 3 zangposten, Grote lijster 1 zangpost, Zanglijster 1 zangpost, Putter 3 koppels, Zwarte kraai 1 koppel, Buizerd 1 koppel, verschillende koppels: Vink, Zwartkop, Koolmees, Pimpelmees, Houtduif, Merel, Roodborstje, Tjiftjaf, Waterhoen, Meerkoet.

Tabel 2.12: Overzicht van de minder algemene broedvogels in het Zwin Natuur Park (toestand 2016-2017, eigen waarnemingen en gegevens Leo Declerq)

Nederlandse naam	Rode lijst categorie (Devos et al., 2016)	Locatie	Populatie 2016/2017
Dodaars	momenteel niet in gevaar	in centrale plassen	broedpoging (2 k.)/3
Buizerd	momenteel niet in gevaar		0/1 terr.
Ooievaar	Bedreigd	rondom de plassen	12/9 nesten
Kuifeend	momenteel niet in gevaar	In plas w3	7 pulli
Koekoek	momenteel niet in gevaar	westelijk deel park	1/- terr.
Zomertortel	Ernstig bedreigd	oostelijk bosdeel - omgeving parking	3/0 terr.
Gekraagde roodstaart	Kwetsbaar	aan westelijke boszone	3/1 terr.
Grauwe vliegenvanger	Bijna in gevaar	aan kapvlakte	1/1 terr.
Nachtegaal	Kwetsbaar	aan kapvlakte	1/0 terr.



Afbeelding 2.54: Ooivaar maakt nest klaar op één van de 21 kunstnesten (22 februari 2016, Greenspot)



Afbeelding 2.55: de kapvlakte met aangrenzend struweel is interessant voor minder algemene struweelsoorten (26 mei 2016, Greenspot).

Lokale staat van instandhouding voor de populatie Ooievaar in het Zwin Park

In het Zwin Park komen jaarlijks tot 15 paren Ooievaars tot broeden. In de Zwinstreek is de volledige populatie ca. 25 broedparen.

Tabel 2.13: LSVI voor de populatie Ooievaar in en rond het Zwin Park (Zwinstreek)

Indicator	Gunstig		Ongunstig
	A – goed	B – voldoende	C - gedegradieerd
Toestand populatie			
populatiegrootte		20-30 broedparen per kernpopulatie	

broedsucces		jaarlijks gemiddeld 1,3 - 2 uitgevlogen jongen per nest in de kolonie gedurende de laatste 5 jaar	
Habitatkwaliteit			
Landschap		grote, open landschappen (polders, valleien,...) met ≥ 30 % vochtige weilanden	
Biotoop		mozaïek van korte tot middelhoge vegetaties, met sloten en depressies: natte polders of grote, vochtige weilandcomplexen met enkele hoge bomen (= nestgelegenheid) en ondiep water (plassen, brede sloten,...)	
Vegetatiehoogte	enkele bomen ≥ 10 m hoog binnen het broedgebied		
grondwaterstand	schommelende waterstand met tijdelijke overstromingen		
Oppervlakte			< 200 ha geschikte, vochtige weilanden per broedpaar
Pesticiden	extensieve weilandcomplexen, zonder gebruik van pesticiden		
Storrende lementen in het landschap	weinig of geen hoogspanningsdraden in broed- en foerageergebied		

De beoordeling is dat Ooievaar zich voor de indicatoren 'toestand populatie' in een gunstige staat van instandhouding bevindt maar voor de indicator 'habitatkwaliteit' in een ongunstige staat van instandhouding, en dit gezien de oppervlakte geschikte foerageergebieden te klein is voor de populatie in de Zwinstreek.

2.4.2 Zoogdieren

Vos en Steenmarter worden regelmatig waargenomen in het domein, onder meer aan de voederhut.

2.4.3 Vleermuizen

Zomeronderzoek

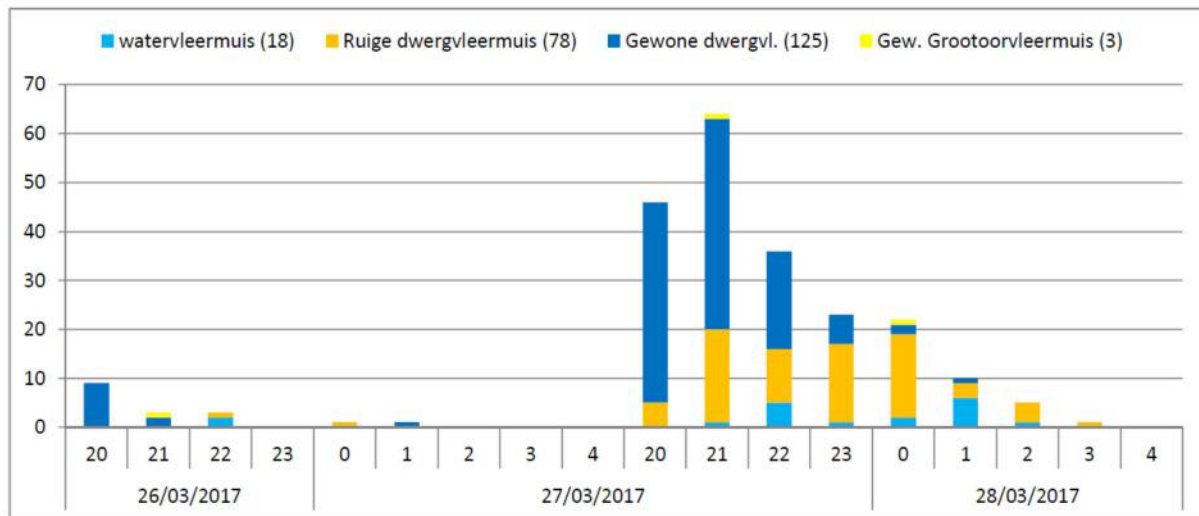
Op 5 mei 2016 werd er een gedurende een beperkte periode (tussen 00u05 en 00u50) een inventarisatie met batdetector in het park uitgevoerd. Hierbij waren er verspreid in het park een 11-tal contacten met foeragerende **Gewone dwergvleermuizen**.

Op 9 september 2017 werd tijdens een vleermuizenavond in het park Watervleermuis en vermoedelijk ook Gewone grootoorvleermuis gedetecteerd (Talioen J.).

In maart 2017 werd aan het Kijkcentrum en aan de westelijke kijkwand tijdens enkele nachten een automatische detector (SM3Bat+) geplaatst.

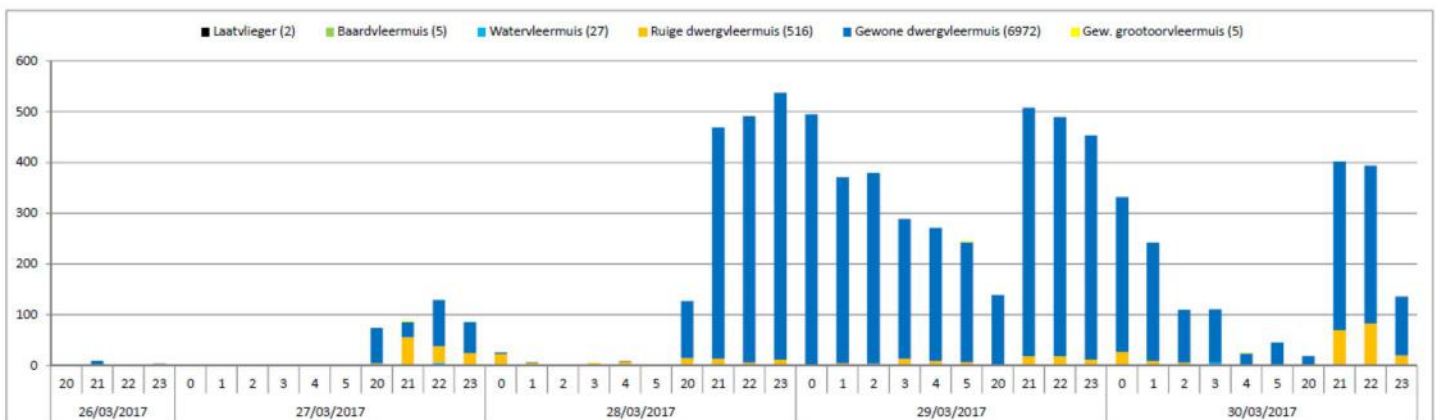
Aan detector 1 (vogelkijkwand) werd tijdens de nacht van 26/03/2017 maar weinig opnames gemaakt (de nachten waren nog vrij koud, tot min. 5°C). De nacht van 27/03/2017 werden er in deze toch open zone vrij veel opnames gemaakt. Er was een hoog aantal Ruige dwergvleermuizen, vermoedelijk zijn heel van die opnames afkomstig van migrerende dieren, in het

eerste deel van de nacht een relatief beperkt aandeel Gewone dwergvleermuizen (normaliter lokale dieren). Toch ook verschillende opnames van Watervleermuis en van de moeilijker te inventariseren Grootoorvleermuis. Na 3u viel de activiteit stil, hoogstwaarschijnlijk om de nachttemperatuur te laag was geworden.



Afbeelding 2.56: resultaten monitoring aan kijkwand van 26 – 28/03/2017

Aan detector 2 (Kijkcentrum) werden er tijdens 4,5 nachten ca. 7.500 vleermuizenopnames gemaakt! Dit is een uitzonderlijk hoog aantal. Net zoals aan detector 1 werden er op 26/03 maar weinig opnames gemaakt (te koud? windrichting?) en op 27/03 zijn de opnames vergelijkbaar met detector 1 (hoog aantal Ruige dwerg en enkele Watervl.). Op 28, 29 en 30/03 werd er een uitzonderlijke hoge activiteit gedetecteerd; er waren uren met meer dan 500 opnames/uur (wat betekent dat er continu enkele vleermuizen ter hoogte van de detector vloegen). Vanaf een halfuur na zonsondergang (20u10) was er de hele nacht (registratie tot 06uu0) activiteit. Naast een zeer hoog aantal opnames van Gewone dwergvleermuis waren er veel opnames van Ruige dwergvleermuis (ook hier zal een aanzienlijk deel migrerende dieren zijn) en enkele opnames van Laatvlieger, Watervleermuis, Baardvleermuis en Gewone grootoorvleermuis. Het is echt verwonderlijk dat er zo vroeg op het voorjaar zoveel activiteit is, het waren eind maart mooie lentedagen maar de nachten waren nog fris. Mogelijk zorgt de aanwezigheid van de dijk en het kijkcentrum voor voldoende beschutting en microklimaat waardoor er een hoog voedselaanbod (insecten) aanwezig was



Afbeelding 2.57: resultaten monitoring aan Kijkcentrum van 26 – 30/03/2017

Aan de kijkhut op Internationale Dijk werd in kader van het LifeWatch project een automatische detector (type Batcorder van EcoObs) geplaatst. Bedoeling is om continue registratie te doen van voorbijvliegende vleermuizen.



Afbeelding 2.58: de in augustus 2017 geplaatste automatische vleermuizendetector op de kijkhut (foto Goossens J., VLIZ).

Winterverblijven

In de westelijke bunker was er op 15 december 2016 1 overwinterende Gewone grootoorvleermuis aanwezig.

In de noordelijke bunker werden er 7 overwinterende Baardvleermuizen geteld en werd er een dode Franjestaart net achter de ingangdeur gevonden.



Afbeelding 2.59: dode Franjestaart in noordelijke bunker (Greenspot, 15 december 2016)

Lokale staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten vleermuizen

Er komen minstens 6 soorten vleermuizen in het Zwin Park voor. Voor soorten als Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger die in het domein komen jagen maar er waarschijnlijk geen zomer- of winterverblijf hebben is de bepaling van de LSVI weinig relevant.

Baardvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Franjestaart

Deze 3 soorten komen overwinteren in de bunkers in het provinciedomein en zijn Baardvleermuis en Gewone grootoorvleermuis ook aanwezig tijdens de zomerperiode. Of er zomerkolonies van deze soorten in of rond het Zwin Park aanwezig zijn, is niet gekend.

Tabel 2.14: LSVI voor de Baardvleermuis, Gewone grootoorvleermuis en Franjestaart in het Zwin Park

Indicator	Gunstig		Ongunstig C - gedegradeerd
	A – goed	B – voldoende	
Winterhabitat (bunkers)			
temperatuur	Constance temperatuur 7-10°C		
luchtvochtigheid		>80%	
Luchtcirculatie	Maximaal tochtvrij		
verstoring	Geen (muv. telling)		(in bunker dijk?)
Zomerhabitat			
Holle loofbosbomen met diameter >40 cm dbh		>2% holle bomen	
Jachtgebied			
Gemengd loofbos (met waterpartijen in omgeving)	aanwezig		

Watervleermuis komt vermoedelijk ook regelmatig overwinteren in de bunkers en is in de zomerperiode aanwezig. Of er zomerkolonies in of rond het Zwin Park aanwezig zijn, is niet gekend.

Tabel 2.15: LSVI: LSVI voor de Watervleermuis in het Zwin Park

Indicator	Gunstig		Ongunstig C - gedegradeerd
	A – goed	B – voldoende	
Winterhabitat (bunkers)			
temperatuur	Constance temperatuur 7-10°C		
luchtvochtigheid		>80%	
Luchtcirculatie	Maximaal tochtvrij		
verstoring	Geen (muv. telling)		
Zomerhabitat			
Holle loofbosbomen met diameter >40 cm dbh		>2% holle bomen	
Jachtgebied			
Gemengd loofbos	aanwezig		
Open water, kwaliteit oevervegetatie	Aanwezig, goede kwaliteit, met oevervegetatie		
Lichtpollutie jachtplaatsen	Geen lichtverstoring boven wateroppervlakken		

De beoordeling voor de populaties vleermuizen, en met name Baardvleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Watervleermuis en Franjestaart in het Zwin Park is dat ze zich op basis van de beschikbare info voor de indicatoren 'Zomerhabitat' en 'jachtgebied' in een gunstige staat

van instandhouding bevinden. Voor de indicator 'Winterhabitat' is er mogelijk een ongunstige staat van instandhouding gezien de toegangsdeur van de bunker aan de Internationale dijk niet vergrendeld is (was).

2.4.4 Amfibieën

In het provinciedomein komen **Bruine kikker**, **Bastaardkikker** en **Gewone pad** voor en planten ze zich voort in de poelen p1 en p2 en vermoedelijk ook al in de nieuw gegraven plassen.

In poel p1 is **Kleine watersalamander** en **Alpenwatersalamander** aanwezig en komt ook **Kamsalamander** talrijk voor. Kamsalamander plant zich, net als vermoedelijk de andere twee salamandersoorten, zich ook al in de recente duinplassen voort.

Op 20 mei 2016 werd op een warme avond het park geïnventariseerd op roepende mannetjes **Boomkikker**. Langs de plassen w1 en w2 waren er minstens 10 roepende mannetjes aanwezig en langs plas w4 waren er minstens 5 roepende mannetjes aanwezig. In 2017 nam de populatie explosief toe en werden er 250 roepende mannetjes gehoord! (med. Declerq Leo). Tijdens een inventarisatie door lokale natuurgidsen op 29 juni 2017 met fuiken werden in alle poelen en plassen uitgezonderd poel 1 larven van Boomkikker en Kamsalamander aangetroffen.

Tabel 2.16: Overzicht van amfibieën in het Zwin Natuur Park (toestand 2016-2017, eigen waarnemingen en gegevens Leo Declerq)

Nederlandse naam	Rode lijst categorie	Locatie	populatie
Boomkikker	Ernstig bedreigd	In alle poelen en plassen uitgezonderd poel 1	250 zangposten
Bruine kikker	momenteel niet in gevaar	centrale plassen en poelen	-
Groene kikker	momenteel niet in gevaar	poel p1 + ?	-
Gewone pad	momenteel niet in gevaar	centrale plassen en poelen	-
Kamsalamander	Kwetsbaar	In alle poelen en plassen uitgezonderd poel 1	50+
Kleine watersalamander	momenteel niet in gevaar	poel p1 (+ p2)	-
Alpenwatersalamander	momenteel niet in gevaar	poel p1	-

Lokale staat van instandhouding van de habitatrictlijnsoorten Boomkikker en Kamsalamander

Boomkikker

De populatie van Boomkikker is in en rond het Zwin Park sterk toegenomen en komt de soort in alle aanwezige poelen (uitgez. poel 1) en duinplassen voor.

Tabel 2.17: LSVI voor de populatie Boomkikker in het Zwin Park

Indicator	Gunstig		Ongunstig
	A – goed	B – voldoende	C - gedegradeerd
Toestand populatie			
populatiegrootte	>200 roepende mannetjes of eiklomp		
voortplanting	Talrijke legsels of larven of juvenielen		
afstand nabije populatie	< 1 km		
Kwaliteit waterhabitat			
Aantal en grootte waterpartijen	Één of meer grotere plassen (> 250 m ²)		
Voedselrijkdom	Mesotroof tot matig eutroof		
pH	ca. 7		
vegetatie		25-50% van de oppervlak-	

		te met dichte ondergedoken of drijvende vegetatie	
beschaduwing	geen	weinig (<33%)	
permanentie	Bevat water tot minstens half augustus		
			Valt >1 jaar op 4 droog voor half augustus
Vissen		Weinig (?)	
Randzone	Abundante structuurrijke kruiden- en struikvegetaties		
Kwaliteit landhabitat			
Biotoop	Kleinschalig landschap met ruigtevegetaties, bosranden, braamstruwelen		
Oppervlakte aaneengesloten gebied	>20 ha		
Afstand tot waterbiotoop	<100 m		
Verkeerswegen in/grenzend aan habitata	Afwezig		

De beoordeling voor de populatie Boomkikker is dat ze zich voor de indicatoren 'toestand populatie' en 'kwaliteit landhabitat' in een gunstige staat van instandhouding bevindt maar voor de indicator 'kwaliteit waterhabitat' in een ongunstige staat van instandhouding, en dit gezien de poelen en duinplassen niet droogvallen zodat vispopulaties zich kunnen handhaven.

Kamsalamander

Kamsalamander plant zich voort in alle poelen (uitgez. poel 1) en plassen. Ook in de nabijgelegen Zwinbosjes is Kamsalamander talrijk aanwezig.

Tabel 2.18: LSVI voor de populatie Kamsalamander 2 in het Zwin Park

Indicator	Gunstig		Ongunstig
	A – goed	B – voldoende	C - gedegradeerd
Toestand populatie			
populatiegrootte		20-50 adulte dieren	
voortplanting	>50 larven of eieren		
afstand nabije populatie	< 1 km		
Kwaliteit waterhabitat			
Aantal en grootte waterpartijen	Één of meer grotere plassen (> 250 m ²)		
Voedselrijkdom	Mesotroof tot matig eutroof		
pH	6-8		
vegetatie		10-50% van de oppervlakte met dichte ondergedoken of drijvende vegetatie	
beschaduwing	geen	weinig (<33%)	
permanentie	Bevat water tot minstens half augustus		
			Valt >1 jaar op 4 droog voor half augustus
Vissen		weinig (?)	
Kwaliteit landhabitat			
Biotoop	Kleinschalig landschap met bossen, ruigtevegetaties, ...		
Afstand tot waterbiotoop	<300 m		

Verkeerswegen in/grenzend aan habitata	Afwezig		
---	---------	--	--

De beoordeling is dat Kamsalamander zich voor de indicatoren 'toestand populatie' en 'kwaliteit landhabitat' in een gunstige staat van instandhouding bevindt maar voor de indicator 'kwaliteit waterhabitat' in een ongunstige staat van instandhouding, en dit gezien de poelen en duinplassen niet op droogvallen zodat vispopulaties zich kunnen handhaven.

2.4.5 Dagvlinders

Naast waarnemingen van algemenere soorten als Bont zandoogje, Bruin zandoogje, Dagpauwoog, Atalanta, Citroentje, Distelvlinder, Landkaartje, Gehakkelde aurelia, Icaursblauwtje, Boomblauwtje, Groot koolwitje, Klein geaderd witje, Klein koolwitje, Kleine vuurvlinder werd op 26 juli 2017 in het centraal deel de rode lijstsoort (categorie bedreigd) **Heivlinder** waargenomen. Zeer waarschijnlijk is er kolonisatie vanuit de duinengordel waar nog een vrij omvangrijke populatie aanwezig is (Cosyns *et al.*, 2015).

Een andere rode lijstsoort (categorie Kwetsbaar), namelijk **Zwartsprietdikkopje** komt voor op de dijken in de noordrand (Cosyns *et al.*, 2015).

2.4.6 Libellen

In het Zwin Natuur Park is ca. 2 ha open water aanwezig dat ook voor libellen aantrekkelijk is. In 2016-2017 werden algemenere soorten als Grote keizerlibel, Vuurlibel, Bloedrode heidelibel, Gewone oeverlibel, Gaffelwaterjuffer, Tengere grasjuffer, Kleine roodoogjuffer, Azuurwaterjuffer, Watersnuffel, etc. nabij de centrale plassen waargenomen. Interessant is de waarneming van een **Zuidelijke keizerlibel** op 26 juli 2016 aan de centrale plassen. Op 10 juli 2016 werd er door Olivier Dochy daar ook al een mannetje waargenomen. Deze zeldzame dwaalgast wordt de laatste jaren meer en meer waargenomen.

2.4.7 Sprinkhanen

De open zandzones in het centraal gedeelte zijn geschikt biotoop voor enkele specifieke soorten sprinkhanen. Zo komt de rode lijstsoort (categorie Kwetsbaar) **Blauwvleugelsprinkhaan** in de open zones van het centraal gedeelte voor (2 ex. op 26 juli 2016 en 3 ex. op 26 augustus 2016 door O. Dochy).

Een gericht onderzoek zou zeker en vast nog andere rode lijstsoorten opleveren als bvb. Duinsabelsprinkhaan of Kustsprinkhaan (zie ook monitoringsrapport Cosyns *et al.*, 2015).

2.4.8 Slakken

Op 25 augustus 2016 werd het Zwin Park in kader van het project Slak-in-Du bijkomend geïnventariseerd op slakken. In poel 1 en aan de noordrand van diunplas w4 werden er in totaal 30 soorten land, naakt- en zoetwaterslakken aangetroffen waaronder 5 rode lijstsoorten als Slanke barnsteenslak. Zie verslag in bijlage 3.

2.4.9 Overige

In de poel aan de labohut wordt er erg regelmatig door de natuurgidsen geschept. Hierbij werden naast algemene soorten als Bootsmannetje, waterwantsen spec. , ... minder algemene soorten als Waterspin waargenomen (waarnemingen natuurgidsen).

2.5 Aandachtspunten

Het aantal knelpunten in het Zwin Natuur Park is beperkt.

- **Invasieve soorten:** in de noordwesthoek is een vrij omvangrijke populatie van de invasieve soort Reuzenberenklauw aanwezig en rondom het luisterpunt komt verspreid Rimpelroos voor. Dit zijn twee te bestrijden soorten. Op de duinplassen vertoeven af en toe aanzienlijke aantallen Canadese ganzen die voor een aanrijking van de plassen en oevers zorgen. Ook Nijlgans komt op de plassen tot broeden.

3 Beheerdoelstellingen

Het Zwin Park maakt onderdeel uit van een waardevol grensoverschrijdend natuurgebied van ca. 600 ha. Het provinciedomein (17,9 ha) is hierin centraal gelegen. In het Zwin Park zijn de ecologische en recreatieve functie prioritair. Ook de wetenschappelijke functie is van belang. De toegang tot het grotere Zwin Natuur Park (provinciedomein + Zwinvlakte) is betalend dus de economische functie is belangrijk.

Vanuit het Zwin Natuur Park worden er volgende missie en kerndoelstellingen voor de sociale en economische functie vooropgesteld:

Missie: het Zwin Natuur Park (ZNP) wil een attractieve natuurbeleving aanbieden aan het grote publiek in een uniek ecosysteem. Dit via de volgende kerndoelstellingen:

- a. (recreatief): Het ZNP is een unieke toeristische attractie op basis van een versterkte natuurbeleving. Respect voor de aanwezige natuur staat hier centraal.
- b. (educatief): Het ZNP is de referentie op het vlak van natuureducatie. Daarbij wordt geïnvesteerd in kwalitatief hoogstaande educatieve modules en neemt het ZNP deel aan innovatieve onderzoeksprojecten (bijvoorbeeld monitoring van trekvogels)
- c. (duurzaam) Het ZNP is het toonbeeld van sensibilisatie voor een duurzaam beheer van het natuurlijk kapitaal zoals bepaald door het PPP-model
- d. Genereren van inkomsten met op termijn het oog op de afdekking van werkingskosten en desgevallend vorming van reserves met het oog op toekomstige (vervangings-) investeringen.

De beheerdoelen voor de drie functies en de beheermaatregelen om die doelen te bereiken, worden, voldoen aan de criteria duurzaam natuurbeheer (Besl. VI. Reg. 24 juli 2017). Zo wordt voor de ecologische functie gestreefd naar realisatie van de natuurstreefbeelden, kan er minstens 5% van het bos oud worden, worden invasieve exoten bestreden, etc. Voor de sociale functie is er veel aandacht voor het recreatief medegebruik en is er zorg voor de erfgoedwaarden. Wat betreft de economische functie is er een financieel duurzaam beheer van het domein met onder meer inkomsten vanuit toegangsgelden.

3.1 Beheerdoelen ecologische functie

Een groot deel van het domein werd nog maar recent (2014 tot 2016) heringericht en werden er voor ca. 5 ha nieuwe biotopen als duinplassen, duinstruweel (beperkt) en duingraslanden gecreeërd. Deze biotopen zijn nog volop in ontwikkeling maar herbergen toch al heel wat interessante soorten. Er wordt maximaal gestreefd naar goed ontwikkelde habitats (2130, 2160 en 2190) binnen het domein.

Het grootste deel van het waardevoller duinbos is bij de herinrichting behouden gebleven en kan het nog relatief jong bos (maximaal 90 jaar oud) in grote delen verder spontaan ontwikke-

len. Er wordt maximaal ingezet op spontane processen zonder houtproductie om het habitat 2180 (duinbos) in kwaliteit te verbeteren.

Bij de fauna is er extra aandacht voor de zeldzame amfibieën Boomkikker, Kamsalamander en Rugstreeppad (is geherintroduceerd in Zwinbosjes). Er wordt gestreefd om in het provinciedomein en omliggend Vlaams natuurreservaat naar stabiele populaties van deze soorten. Er is bij het beheer aandacht voor broedvogels gebonden aan struwelen en aan 'duingebonden' invertebraten als Heivlinder, Blauwvleugelsprinkhaan, ... Het leefgebied van vleermuizen in het domein wordt maximaal behouden.

3.1.1 Natuurstreefbeelden

De huidige oppervlakte aan habitats in het Zwin Park (totaal 11,7 ha) zal maar beperkt kunnen toenemen. Er wordt gestreefd naar een betere staat van instandhouding door gericht beheer (duingraslanden) of grotendeels spontane processen (duinbos, duinplassen).

Het deel van de Internationale Dijk is in ontwikkeling naar glanshavergrasland (6510) en valt onder het begrazingsblok van ANB.

Momenteel bestaat uit 11,65 ha of 78% van het plangebied uit Europese habitats. Hierbij wordt er geen rekening gehouden met elementen van habitats die aanwezig zijn in de ruigtes en randzones. Bij verder realisatie van de natuurstreefbeelden zal de oppervlakte habitats toenemen tot minimaal 13,3 ha of 88,8%. Rekening houdend met de ontwikkeling van de natuurstreefbeelden 'kale bodem' en 'soortenrijk grasland' wordt 90,5% van het plangebied als natuurstreefbeeld ontwikkeld.

Tabel 3.19: balans natuurstreefbeelden in het plangebied Zwin Park

Habitat/natuurstreefbeeld	code	Opp. 2017 (ha)	%	Opp. 2040 (ha)	%
1. Habitat					
Duingrasland op kalkrijke bodem	2130_hd	2,04	13,6%	2,66	17,8%
Duinstruweel	2160	0,32	2,1%	0,78	5,2%
Duinbos (incl. paden)	2180	7,24	48,4%	7,28	48,7%
Vochtige duinvallei	2190_a	2,05	13,7%	2,05	13,7%
Glanshavergrasland	6510	0	-	0,52	3,5%
<i>Totaal habitat</i>		<i>11,65</i>		<i>13,29</i>	
2. Overige natuurstreefbeelden					
Kale bodem (schelpenstrand)		0,22	1,3%	0,15	1,0%
Soortenrijk grasland (hp+)		0	-	0,10	0,7%
<i>Totaal natuurstreefbeelden (1+2)</i>		<i>11,87</i>	<i>79,3%</i>	<i>13,54</i>	<i>90,5%</i>
3. Overige open natuurzones (bermen, luis-terduin, ...)					
		2,20	14,7%	0,52	3,5%
4. Verharding (hutten, paden, ...)					
		0,90	6,0%	0,90	6,0%
Totaal (1+2+3+4)		14,96		14,96	

Tabel 3.20: Overzicht van de ecologische doelstellingen – natuurstreefbeelden en soortengroepen

Doel beheerplan	Habitatype/rbb	Soortengroep	Soort	Lange termijn doelstelling	Oppervlakte doelstelling
Ontwikkeling kalkrijk duingrasland	2130_hd	(5) Dieren van schraal grasland (6) Dieren van kleinschalige structuurrijke heiden	Kleine parelmoervlinder Blauwvleugelsprinkaan Heivlinder Roodborsttapuit	De recente graslanden rond de duinplassen zullen door afwezig zijn van duindynamiek verder dichtgroeien (Rood zwenkgras, Zandzegge, Glanshaver, ...) en wordt er een structuurrijk en bloemenrijk (Geel walstro, Kleine ratelaar, Muizenoor, Zandhoornbloem, ...) grasland ontwikkeld. Tot maximum 20% van de graslanden kan verruigen met o.a. Dauwbraam als leefgebied voor Boomkikker. Tot maximum 20% van de graslanden worden als zandige plekken opgehouden voor o.a. Heivlinder, Rugstreeppad, Blauwvleugelsprinkaan, ...	Behoud van 2,04 ha recent aangelegd duingrasland rond de duinplassen. Op de Internationale Dijk wordt enkel het grasland g1 (0,14 ha) in de noordrand van de duinplassen als (ruig) duingrasland behouden. De overige momenteel slecht ontwikkelde graslanden kunnen verder ontwikkelen naar duinstruweel. Een deel (ca. 0,25 ha) van de kapvlakte zal als duingrasland worden opgehouden. In totaal wordt er 2,66 ha habitatwaardig duingrasland ontwikkeld.
Behoud en ontwikkeling duinstruweel	2160	(8) Dieren van lichtrijke bossen, mozaïeklandschappen, bosranden en zomen	Gekraagde roodstaart Eikenpage Vleermuizen	De aanplanten met struiken zullen op termijn ontwikkelen tot volwaardige duinstruwelen gemengd met Duindoorn, Vlier, Wilde lijsterbes, ...). Op de Internationale Dijk kunnen de verruigde duingraslanden (met deel struikenaanplant) ontwikkelen tot volwaardig duinstruweel.	Aan de noordrand van de kapvlakte is momenteel 0,32 ha goed ontwikkeld duinstruweel aanwezig. Bij de herinrichting is 0,46 ha struiken (Duindoorn, Wilde liguster, Kruiwilg, ...) aangeplant in de centrale zone. In totaal 0,78 ha.
Behoud en ontwikkeling van duinbos	2180	(9) Dieren van structuurrijke, gesloten bossen	Nachtegaal Boomklever Matkop Vleermuizen	Het grootste deel van het duinbos kan verder spontaan ontwikkelen. In beperkte mate zal er worden gekapt om exoten of te sterke dominantie van Esdoorn te verminderen. In de kruid-, struik- en boomlaag zijn de meeste indicatorsoorten al aanwezig en is er in de meeste boszones vrij veel dood hout aanwezig. Rond de duinplas-	Het duinbos is gelegen in de oost- en westzijde van het Zwin Park. Momenteel is er 7,24 ha duinbos aanwezig waarvan het grootste deel matig tot goed is ont-

				sen kunnen op de bosranden braamstruwelen ontwikkelen tgv. Boomkikker. De momenteel ijlere boszones zijn ingeplant met inheemse struiksoorten zodat op termijn er structuurrijkere bos zal ontstaan.	wikkeld. Door ontwikkeling van de ijlere boszones zal er op termijn 7,28 ha duinbos aanwezig zijn
Behoud en ontwikkeling van duinplassen	2190_a	(11) Dieren van vegetatierijke plassen Dieren van poelen (12) Dieren van vennen, voedselarme vijvers en poelen	Gaffelwaterjuffer Variabele waterjuffer Boomkikker Dodaars Slobeend Kamsalamander Rugstreeppad	de duinplassen worden zo voedselarm mogelijk gehouden door oa. het vermijden (oa. door afvangen) van grote groepen verwilderde ganzen op de plassen. Overgangszones tussen plassen en grasland kunnen zich beperkt ontwikkelen en zal het aantal sleutelsoorten beperkt zijn. De poelen worden opgehouden en beschaduwning vermeden.	In de centrale zone zijn er 1,84 ha duinplassen en een poel (0,05 ha) aanwezig. In de westelijke boszone zijn er waren er al 2 poelen (samen 0,16 ha) aanwezig.
Ontwikkeling van glanshavergrasland	6510	(2) dieren van structuurrijke graslanden in een kleinschalig landschap	Zwartsrietdikkopje	Een deel van de Internationale Dijk valt binnen het provinciedomein en is in beheer van ANB. Het deel dijk zit mee in bet begrazingsblok met schapenbegrazing. Het grasland op de dijktaf zal verder ontwikkelen naar een glanshavergrasland op kleiige bodem.	0,52 ha van de Internationale Dijk valt binnen het provinciedomein en kan verderontwikkelen naar glanshavergrasland.
Behoud van kale bodem	-	(6) dieren van kleinschalige structuurrijke heiden	Heivlinder Blauwvleugelsprinkhaan	Door het regelmatig frezen wordt een deel van de schelpenstrandjes in de centrale zone open gehouden en zijn ze onder meer aantrekkelijk voor thermofiele insecten. Deze doelstelling stemt overeen met de acties vermeld in het Soortbeschermingsprogramma Heivlinder dat op 6 december 2016 werd goedgekeurd.	De kale bodems van de schelpenstrandjes worden deels behouden, van de 0,22 ha aangelegd schelpenstrand wordt er 0,15 ha behouden en open gehouden.
Ontwikkeling van soortenrijk grasland	hp+	(2)	-	In de zone ten zuiden van het fietspad die loopt op de zuidrand van het provinciedomein wordt er extensief maaibeheer soortenrijk grasland verder ontwikkelt.	Binnen het plangebied valt er maar 0,1 ha grasland. Rond het hoofdgebouw zijn nog enkele zones grasland aanwezig die soortenrijk kunnen worden.

3.1.2 Leefgebieden soorten

Het plangebied is gelegen in een uitgestrekt natuurgebied met heel wat specifieke en zeldzamere diersoorten.

Voor volgende soorten is er extra aandacht voor het beheer van hun leefgebied (soorten met * zijn Europees beschermd):

Vogels:

- Ooievaar*: momenteel 10-15 broedparen in het Zwinpark zelf, in de Zwinregio is de broedpopulatie ca. 25 broedparen. De Ooievaars maken volop gebruik van de kunstnesten in het Zwin Park en foerageren in de ruime omgeving. De kunstnesten op palen en dode bomen worden in goede toestand gehouden en worden de dode bomen waar nodig vervangen door palen.
- Struweelsoorten Nachtegaal, Braamsluiper, ...: in de noordwesthoek wordt ca. 0,5 ha duinstruweel behouden en ontwikkeld.
- In de noordelijke duinplas wordt een kunstmatige Oeverzwaluwenwand aangelegd.

Vleermuizen:

- Watervleermuis*: maakt gebruik van duinplassen als jachtgebied, zomerkolonies kunnen aanwezig zijn in het duinbos (behoud oude bomen) en kan overwinteren in de twee bunkers. Er kan geen bijkomende verlichting in het leefgebied komen.
- Baardvleermuis en Gewone grootoorvleermuis*: foerageren in het bos en randzones, zomerkolonies kunnen aanwezig zijn in het duinbos (behoud oude bomen) en overwinteren ze in de bunkers.
- Gewone dwergvleermuis*: komt foerageren in het volledige domein, vooral in de open zones. Mogelijkheid tot zomerkolonies (en overwintering) in de aanwezige gebouwen.
- Ruige dwergvleermuis*: migrerende soort die tijdelijk komt foerageren (vooral omgeving plassen) en duinbos kan gebruiken als paarverblijf en er mogelijk kan overwinteren. Voorzien van vleermuiskasten als tijdelijke verblijfplaats.

Amfibieën

- Kamsalamander*: plant zich voort in twee poelen en alle duinplassen. Populatie verder laten ontwikkelen door openhouden poelen en weinig beheer in landhabitat (duinbos). Rond twee poelen een zone in hakhoutbeheer voorzien.
- Boomkikker*: sterk uitbreidende populatie die zich in twee poelen en alle duinplassen voortplant. Openhouden poelen en plassen en voldoende ruigtes en braamstruwelen in de randzones.
- Rugstreeppad: potentieel voortplantingsbiotoop in de duinplassen. Enkele zones met weinig vegetatie openhouden (schelpenzones/zandplekken in grasland).

Invertebraten:

- Heivlinder, Blauwvleugelsprinkhaan: het openhouden van enkele zones open zand of erg schrale vegetatie (dynamiek). Voor Heivlinder kadert dit ook binnen het Soortbeschermingsplan voor deze soort (MB 6 december 2016) waar open, warme zones worden opgehouden.
- Wilde bijen, libellen: behouden grotere wilgen.

3.2 Beheerdoelen sociale functie

3.2.1 Toegankelijkheid

Het provinciedomein en de Zwinvlakte blijven vlot bereikbaar voor wandelaars. Honden blijven niet toegelaten.

Op de zuidrand loopt het Fietsnetwerk buiten het betalend deel van het domein.



Afbeelding 3.60: het fiets- en wandelpad op de zuidrand van het Zwin Park (26 juli 2016, Greenspot).

Toegankelijkheidsregeling

In bijlage 3 is het toegankelijkheidsreglement toegevoegd en op kaart 3.1 is de toegankelijkheid weergegeven. Gezien de toegankelijkheidsregeling vooral van toepassing is op het afgesloten, betalend deel wordt er geen bebordingsplan opgemaakt.

Het algemeen politiereglement (1 juni 2017) voor domeinen van de Provincie West-Vlaanderen is ook van toepassing voor het provinciedomein Zwin Park. Zie bijlage 4.

Er is tevens een gebruiksreglement voor het Zwin Natuur Park opgesteld. Zie bijlage 5.

3.2.2 Recreatieve infrastructuur

In 2017 werd op een 8-tal plaatsen bijkomend zitbanken geplaatst.

In verband met het padennetwerk:

- Verharden westelijk deel huttenparcours: om het westelijk deel van het wandelpad van het huttenparcours beter toegankelijk te maken voor rolstoelgebruikers en kinderwagens wordt het pad halfverhard.

- Nieuw pad op westrand: om het westelijk deel van het provinciedomein toegankelijk te maken voor kleinere machines wordt er net ten noorden van de poel p2 over 30 m een nieuwe dienstweg (halfverhard, maximum 2,5 m breed) voorzien naar het verhard pad dat net buiten de westgrens van het provinciedomein loopt.

Er is verder geen uitbreiding van de recreatieve infrastructuur (speelzones, paden, etc.) in het provinciedomein voorzien.

Uitzondering hierop is het plaatsen van een 3 belevingselementen voor jongeren langs het wandelpad rond de duinplassen. Deze elementen zijn beperkt in omvang, zullen bestaan uit natuurlijke materialen en worden geïntegreerd in de omgeving. In de zuidwesthoek van de centrale zone wordt –al dan niet samen met een belevingselement- een uitkijkpunt voorzien bovenop het duin. Dit uitkijkpunt dient zich te geven op de duinplassen en wordt zodanig geïntegreerd dat het zorgt voor een minimale verstoring.

De belangrijkste punten van een overleg in november 2017 binnen het Bestuurlijk overleg Zwin ivm. de belevingselementen en andere kleine speelelementen zijn weergegeven in bijlage 6.

De mogelijke inplanting van een blote voetenpad in het oostelijk deel van het domein wordt onderzocht en hangt oa. af van de verbinding naar de Zwinvlakte en mogelijke verstoring van broedplaatsen Ooievaar.

Gezien de steigerhut momenteel geen functie heeft en het vlonderpad er naar toe verstoring en veiligheidsrisico's met zich meebrengt, wordt nagegaan of deze hut kan worden verwijderd (of herbestemd).

3.2.3 Educatieve functie

Het Zwin Park blijven een belangrijke natuureducatieve functie hebben waarbij er begeleiding is door natuurgidsen. Hierbij zijn de labohut en de kijkwanden belangrijke infopunten. In het Bezoekerscentrum is er een hedendaagse en interactieve tentoonstelling over vogels en vogeltrek en worden er in het Zwin Natuur Park heel wat evenementen (natuurwandelingen, ringwerk, etc.) georganiseerd, zie hiervoor de website www.zwin.be.

In de noordhoek van het domein is een ringstation aanwezig die door het KBIN wordt gebruikt. Tijdens het vogeltrekseizoen wordt er informatie verstrekt over het ringwerk en vogeltrek.



Afbeelding 3.61: de zone in de noordhoek van het domein waar wordt geringd (15 december 2016, Greenspot).

Nabij de ringzone wordt de betonnen bak van de fotografieplek verwijderd omdat de bak niet geschikt is. In de plaats wordt een poel aangelegd en wordt onderzocht of er bij de poel een 'fotografiehut' (deels ondergronds) kan worden voorzien. Hierbij wordt ook de haalbaarheid naar toegankelijkheid buiten de normale openingsuren nagegaan.

Aanvullend op de uitgebreide educatieve werking wordt er info verwerkt rond vleermuizen en dit door:

- plaatsen van 10-tal vleermuiskasten in het westelijk bosdeel van het provinciedomein.
- Info over lokale en voorbijvliegende vleermuizen op basis van de resultaten van de permanente opnames door de automatische batdetector (Batcorder van EcoObs) die in zomer 2017 aan de Kijkhut werd geplaatst (in kader van LifeWatch project).

3.2.4 Wetenschappelijke functie

Er wordt vooral door de natuurgidsen actief in het Zwin Park heel wat gegevens verzameld van fauna en flora. Er wordt naar gestreefd om deze gegevens zoveel mogelijk op een gestructureerde manier te verzamelen zodat ze kunnen worden gebruikt voor monitoring van bepaalde soorten als bijvoorbeeld Boomkikker en Kamsalamander.

Het ondersteunen van wetenschappelijk onderzoek door het logistiek helpen van onderzoekers is ook een opdracht binnen het Zwin Park. Voorbeelden zijn: ringen van vogels, opmeten van grondwaterstanden, monitoring van vegetatieontwikkeling, amfibieën, vleermuizen en broedvogels, ter beschikking stellen van labofaciliteiten, een forum geven aan onderzoeksresultaten via voordrachten, seminaries, integratie in de tijdelijke of permanente tentoonstelling, enz.

3.2.5 Beschermd monument - bouwkundig erfgoed

De twee bunkers in het domein blijven afgesloten en worden in goede toestand gehouden. Beide bunkers blijven een functie hebben als overwinteringsplaats voor vleermuizen.

3.2.6 Landschappelijke functie

De soberheid en natuurlijk karakter van het provinciedomein worden gerespecteerd. Eventuele nieuwe infrastructuur dient te beantwoorden aan de hoge eisen van de huisstijl van het domein.

Het centrale deel van het Zwin Park behoudt zijn erg open karakter zodat de verbinding tussen de Zwinvlakte in het noorden en de graslanden van de Kleyne Vlakte in het zuiden visueel zichtbaar blijft. Die openheid wordt bewaard door het deel van de Internationale Dijk ten noorden van de duinplassen als grasland te behouden en de knotwilgenrij in de zuidrand van het domein regelmatig te knotten.

De boszone tussen de voederhut en poel p2 wordt meer opengekapt en wordt de zone als hakhout beheerd. Hierdoor zal er vanuit de voederhut een meer open en gevarieerder zicht zijn op de boszone.

3.3 Beheerdoelen economische functie

De parking en het Zwin Natuur Park waarvan het Zwin Park integraal deel van uitmaakt blijven betalend. Er wordt gestreefd naar jaarlijks 150.000 bezoekers.

In het Bezoekerscentrum blijft de cafetaria in concessie.

Er is geen verpachting van de jacht.

4 Beheermaatregelen

De beheermaatregelen worden weergegeven per natuurstreefbeeld. Er wordt onderscheid gemaakt in eenmalige maatregelen en terugkerende maatregelen.

De beheermaatregelen worden weergegeven op kaart 4.1 en zijn ook voor de volledige planperiode (tot 2041) weergegeven in de beheertabel toegevoegd na p. 87.

Eenmalige maatregelen bestaan oa. uit aanplantingen. Terugkerende maatregelen zijn vooral maaibeheerwerken. Exotenbestrijding wordt als algemene maatregel in het beheerplan opgenomen, dit om ongewenste, nog niet voorkomende exoten te bestrijden.

4.1 Beheermaatregelen voor natuurstreefbeelden en soorten

4.1.1 Duingrasland

Door extensief maaibeheer of begrazingsbeheer in de jonge duingraslanden wordt gestreefd naar kortgrazige vegetaties die bloemenrijk zijn met de kenmerkende soorten en die niet verruigd zijn. Door het toepassen van begrazing (ten vroegste vanaf 2021, na evaluatie vegetatie) kan er meer structuur (afwisseling korte grazige zones en ruigerere zones, open plekken, ...) in de duingraslanden ontstaan.

Het grasland in de kapvlakte (0,29 ha) kan deels ruiger blijven (ca. de helft wordt jaarlijks gemaaid).

		Maatregel	oppervlakte
Doel	2130_hd – ontwikkelen van kalkrijk duingrasland		2,66 ha
Locatie	Alle graslanden in het centraal deel (g1, g2, g3, g5, g6, g7, g8, g9, g10, g11, deel g12) + kapvlakte g13		
Eenmalige maatregel	<i>Optie: seizoensbegrazing met schapen</i>	<i>Plaatsen van ursusafsluiting aan binnenzijde wilgentenen</i>	<i>ca. 1 km</i>
Terugkerende maatregel	Maaibeheer met afvoer maaisel	a) maaien in oktober (met bosmaai-er) b) maaien half mei en oktober c) langs beide zijden paden 0,3 m maaien half mei en eind juni als comfortstrook	a) 2,46 ha b) 0,19 ha c) ca. 2 km (beide zijden)
	<i>Optie: seizoensbegrazing met schapen (event. runderen) ten vroegste vanaf 2021</i>	<i>begrazing september tot november met 10-tal schapen binnen afrastering of als geherderde kudde</i>	<i>2 ha</i>

4.1.2 Duinstruweel

Verbossing van de bestaande struweelzone in de noordrand wordt tegengegaan. De jonge struweelaanplanten worden ingeboet indien nodig.

		Maatregel	oppervlakte
Doel	2160 – behoud en ontwikkelen van duinstruweel		0,78 ha
Locatie	Het bestaand struweel 1c, het te ontwikkelen struweel 1b en alle aanplanten met struiken in het centraal deel		
Eenmalige maatregel	Inboeten aanplanten (indien nodig)	Inboeten van de aanplanten van 2015-2016 met struiken (Duindoorn, Wilde liguster, Kruiwilg, Egelantier, Hondсроos) van autochtone herkomst.	0,23 ha
Terugkerende maatregel	Hakhoutbeheer	6-jaarlijks afzetten van boomopslag in struweelzone 1c en 1b (in ontwikkeling). Op termijn (10+ jaar) eventueel ook in de aanplanten.	0,32 ha

4.1.3 Duinbos

In nagenoeg alle boszones worden er weinig of geen kappingen uitgevoerd en kan het duinbos verder spontaan ontwikkelen. Dood staand en liggend dood hout wordt behouden.

		Maatregel	oppervlakte
Doel	2180 – behoud en ontwikkelen van duinbos		7,28 ha
Locatie	Boszones (incl. aanplanten) in het provinciedomein		
Eenmalige maatregel	-	-	-
Terugkerende maatregel	Hoogdunning	Dunning om de 8 jaar waarbij vooral esdoorn wordt gekapt tvv. andere inheemse soorten. Oudere Zeedennen worden behouden en vrijgesteld.	3,50 ha
	Hakhout	6-jaarlijks afzetten van alle bomen in het struweel 1b en in de corridor 1h en rond poel p2.	0,55 ha
	Nulbeheer	Geen beheer tenzij eventueel bestrijden van exoten Am. vogelkers (of andere).	3,21 ha
	Veiligheidskap	In omgeving van gebouwen en hutten, langs de afsluiting en toegankelijke paden en wegen worden bomen gekapt die schade kunnen veroorzaken of een veiligheidsrisico vormen.	-

4.1.4 Poelen en duinplassen

Langs de recente voedselarme duinplassen worden de oevers vrijgehouden van opslag en dominantie van riet of lisdodde. Om verlanding van de poelen en duinplassen tegen te gaan, worden er gespreid delen geruimd. Als buffer wordt wel rietontwikkeling rond het speeleiland voorzien.

		Maatregel	oppervlakte
Doel	2190_a – behoud en ontwikkelen van duinvallei		2,05 ha
Locatie	Alle poelen (p1, p2 en p3) en duinplassen (w1,w2,w3,w4)		
Eenmalige maatregel	Rietontwikkeling rond speeleiland.	Aanbrengen van rietplagsels op oevers van het speeleiland.	-
Terugkerende maatregel	Verwijderen van opslag wilgen e.d. op de oevers	jaarlijks opvolgen en verwijderen van opslag langs de oevers van de duinplassen.	-
	Ruiming (na evaluatie)	6-jaarlijks evalueren of er per jaar 1/3 ^{de} van de poelen en eventueel 1/5 ^{de} van duinplassen ruimen of rijten (verwijderen waterplanten of slib) in september-november	0,02 ha poelen – 0,4 ha plassen

4.1.5 Leefgebied Europees beschermde soorten

		Maatregel	oppervlakte
Doel	Ooievaar – behoud populatie van 25-tal broedparen in Zwinstreek		
Locatie	Volledig Zwin Park		
Eenmalige maatregel	-	-	
Terugkerende maatregel	Onderhoud kunstnesten	Nazicht 20-tal kunstnesten en vervangen dode bomen in slechte toestand door kunstpalen.	-

		Maatregel	oppervlakte
Doel	Watervleermuis, Baardvleermuis, Franjestaart, Gewone grootoorvleermuis – behoud zomerkolonies en overwinteringsplaatsen		
Locatie	2 bunkers en boszones		
Eenmalige maatregel	Inrichten winterverblijf	- Plaatsen nieuwe ijzeren deur aan bunker op Internationale dijk. Uitvoering in mei tot eind juli. - verwijderen van houten latjes tot hoogte van 1,5 m in bunker west van	-

		duinplassen	
Terugkerende maatregel	Behoud van oude bomen.	Bij dunningen of veiligheidskappingen streven om maximaal oude bomen in de boszones te behouden.	

		Maatregel	oppervlakte
Doel	Boomkikker – behoud van populatie		
Locatie	De randen van de boszones 3b en 4a en de ruigtes r1, r2 en r3 in het centraal deel. Alle poelen en duinplassen.		0,20 ha
Eenmalige maatregel	-		
Terugkerende maatregel	Extensief maaibeheer (ruigtebeheer) en verwijderen opslag	- de ruigtes r1, r2 en r3 worden in het late najaar (vanaf half november) telkens voor 1/3 ^{de} gemaaid. De braamkoepeles blijven behouden. Als er in de rest van de ruigtes opslag is van struiken of bomen, wordt die verwijderd. - in de randen van de boszones 3b en 4a wordt de opslag om de 3 jaar verwijderd en blijven de bramenkoepeles behouden.	0,06 ha/jaar
	Ruimen van poelen p1, p2 en p3 en duinplassen w1, w2, w3 en w4	Om de 6 jaar wordt geëvalueerd of er noodzaak is om een deel van de poel of waterplas te ruimen en/of af te vissen (of droog te leggen). Er wordt per jaar maximaal 1/3 ^{de} geruimd.	0,06 ha/jaar voor de poelen – 0,4 ha/jaar voor duinplassen

		Maatregel	oppervlakte
Doel	Kamsalamander – uitbreiding van populatie		
Locatie	Poelen p1 en p2 en duinplassen w1, w2, w3 en w4		2,0 ha
Eenmalige maatregel	Plaatsen van houtstapels in boszones 2a, 2b, 3a en 3b	In de boszones rond poel 1 en de duinplassen worden verspreid een 10-tal houtstapels (ca. 1 x 1 m) geplaatst afkomstig van het hakhoutbeheer	-
Terugkerende maatregel	Ruimen en afvissen poelen en duinplassen – zie Boomkikker	Zie Boomkikker	

4.2 Overige beheermaatregelen

4.2.1 Bestrijden van exoten

- Reuzenberenklauw: verder bestrijden van de populatie in de kapvlakte (g13) en verwijderen van verjonging in de rest van het provinciedomein.
- Verwijderen van overige probleemsoorten: opslag van Am. vogelkers, Am. eik, Rimpelroos, ... of eventueel andere probleemsoorten worden verwijderd.
- Zomerganzen: verwijderen (afvangen) van exoten Canadese gans, Nijlgans en Brandgans (verwilderd) op de duinplassen in het Zwin Park.

4.2.2 Frezen van schelpenstrandjes

In het centraal deel werden 4 schelpenstrandjes aangelegd. De 2 schelpenstrandjes s1 (500 m²) en s4 (900 m²) worden onder meer voor warmteminnende insecten opgehouden door ze 3-jaarlijks te frezen (tijdens wintermaanden).

De zone s2 (85 m²) en s3 (650 m²) evolueren respectievelijk naar ruigte en duingrasland.

4.2.3 Aanleg van inheemse rozentuin

Nabij het hoofdgebouw wordt een zone van 0,08 ha aangelegd als een 'wilde inheemse rozentuin'. Dit houdt in dat er een collectie van inheemse rozen worden aangeplant met als oorspronggebied de kustduinen en dan nog bij voorkeur de Zwinbosjes. Het verzamelen van de stekken wordt opgevolgd door een expert mbt. inheemse rozen. Er wordt een wandelpad voorzien en zijn er open bloemenrijke zones. De zone moet een aantrekkelijk geheel vormen om door te wandelen en dit tijdens de verschillende seizoenen (bloei rozen in mei-juni, rode bottels in september-oktober, zomerbloeiers in juli-augustus, ...). Bij de ingangen wordt een algemeen infobord geplaatst over inheemse rozensoorten.

4.2.4 Bomenbeheer

- Knotten: de rij knotwilgen (500 m, 100-tal bomen) aan de zuidrand wordt 6-jaarlijks geknot. De 20-tal knotwilgen ter hoogte van de duinplassen worden 3-jaarlijks geknot om corridor tussen Kleyne vlakte en Zwinvlakte maximaal open te houden.



Afbeelding 4.62: de knotwilgen ter hoogte van de duinneplas worden om de 3 jaar geknot, de overige om de 6 jaar (15 december 2016, Greenspot)

- Begeleidingssnoei: de aanplant van bomen krijgen 3-jaarlijkse begeleidingssnoei. In de volwassen fase is er een 8-jaarlijkse onderhoudssnoei.
- Vrijstellen oude iep: de oude Gladde iep aan beheereenheid 4a wordt vrijgesteld van opslag van esdoorn errond (ca. 10 m). Om de boomspiegel te beschermen wordt 4 m rond de boom niet gemaaid.
- Opvolgen van oude populieren: de gezondheidstoestand van de oude populieren in oa. 7a wordt opgevolgd. Gevaarlijke bomen worden gekapt of verankerd. Het VTA-onderzoek dat is uitgevoerd op de bomen in het Zwin Park is weergegeven in bijlage 6 en vormt de leidraad voor het beheer van de onderzochte bomen.
- Bij werken aan de wegeenis, graafwerken of werken die invloed hebben op de wortelzones wordt met volgende richtlijnen rekening gehouden: bij de heraanleg van wegen of andere werken met invloed op de wortelzones dient een European Tree Worker/Technician betrokken te worden. Hij bestudeert de effecten van de heraanleg en stelt technieken voor om de bomen duurzaam door de werken te begeleiden. De totale beschermingszone van bomen bedraagt de kroonprojectie + 2m. Voor werken aan nutsleidingen dient bij de aanvraag een bomen effectanalyse (BEA) worden toegevoegd. Die wordt opgemaakt door een European Tree Technician/Worker.

4.2.5 Aanplant van bomen en struiken

- Bij eventuele aanplant in bos wordt gekozen voor Zomereik, Gladde iep en oude populierklonen in de boomlaag en inheemse rozen, Eenstijlige meidoorn, Sleedoorn en Hazelaar in de struiklaag.
- In zone 7a en op de parking wordt bij verwijderen van oude populieren opnieuw populieren aangeplant maar wel met oude populierklonen als Marilandica, Regenerata, ... die geschikt zijn voor op zandige bodems.

4.2.6 Aanleg van oeverwaluwenwand

Aan de zuidrand van duinplas w1 wordt er een Oeverwaluwenwand aangelegd. In eerste fase wordt een steile wand aangelegd die niet wordt verstevigd. Indien die wand niet gebruikt wordt als broedplaats door Oeverwaluwen dan wordt een betonnen wand aangelegd die wordt geïntegreerd in de oeverzone.

4.2.7 Gebruik materiaal

Om de verstoring van zowel bezoekers als dieren zoveel mogelijk te beperken, wordt het gebruik van bladblazers enzo tot een minimum beperkt. Hierbij wordt tevens zoveel mogelijk gebruik gemaakt van geluidsarme machines.

5 Opvolging

5.1 Beheermonitoring

5.1.1 Inleiding

Beheeropvolging en beheerevaluatie vormen een essentieel onderdeel om de resultaten van het beheer te kunnen volgen en waar nodig het beheer of de doelstellingen bij te sturen.

Concreet worden de uitgevoerde maatregelen die gesubsidieerd worden jaarlijks geregistreerd en zesjaarlijks wordt een kwalitatieve evaluatie per natuurstreefbeeld uitgevoerd.

Op basis van de beheerevaluatie wordt in samenspraak met ANB beslist of er bijsturing nodig is van de maatregelen en/of de doelstellingen

Het beheer van de habitats en leefgebieden soorten wordt om de 6 jaar geëvalueerd. Hiervoor dient er een monitoring te worden opgezet om onder meer mogelijk versturende factoren te kunnen opvolgen en de habitats en soorten in een betere staat van instandhouding te brengen.

De opvolging van het beheer in het Zwin Park zal gebeuren met volgende methodes (cfr. Code goede praktijk beheermonitoring, INBO 2017):

- **Basis:** bij de basis beheermonitoring worden jaarlijks de uitgevoerde werken geregistreerd en gebeurt de 6-jaarlijkse beheerevaluatie op niveau van het natuurstreefbeeld kwalitatief op basis van de geregistreerde werken en een globale inschatting op basis van best professional judgment.
- **Indicatorlijsten:** voor een specifiek natuurstreefbeeld wordt er een indicatorlijst opgesteld. Deze lijst bestaat uit soorten en/of indicatoren die indicatief zijn voor:
 - de gewenste eindtoestand (sleutelsoorten en structuurkenmerken).
 - een verstoring van de gewenste toestand: verruiging, ...
 - een gunstige evolutie naar de gewenste eindtoestand (trajectsoorten).

Het aantal in te vullen indicatorlijsten hangt af van de oppervlakte natuurstreefbeeld waarvoor een ontwikkelings/herstelbeheer of instandhoudingsbeheer nodig is.

- **Opvolgen van grond- en oppervlaktewaterpeilen.**
- **Inventariseren van soorten via gestandaardiseerde vangst- of telmethode.**

Tabel 5.21: overzicht van te monitoren natuurstreefbeelden en soorten in het Zwin Park

Natuurstreefbeeld/soort	basis	Indicatorlijst	waterpeil	soorten
2130_hd – duingrasland	x	x		
2160 – duinstruweel	x	x		

2180 – duinbos	x	x		
2190_a - duinvallei	x	x	x	
Kale bodem (schelpen-strandzones)	x			
Ooievaar				x
Boomkikker				x
Kamsalamander				x
Vleermuizen overwinterend				x

5.1.2 Opvolging duingrasland (2130_hd)

Binnen het Zwin Park wordt er op termijn 2,6 ha duingrasland ontwikkeld.

Basis: jaarlijks worden de uitgevoerde maaiwerken en eventueel andere beheerwerken (bestrijden exoten, ...) genoteerd.

Indicatorlijst:

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten:* inventarisatie van de lijst van aandachtsoorten Kust (Provoost, 2015) met populatieschatting.
- *Indicator vergrassing:* bedekking Gewoon struisriet, Glanshaver, Zandzegge.
- *Indicator verruiging:* bedekking Akkerdistel, Grote brandnetel, Dauwbraam, Koninginnekruid.
- *Frequentie:* tot 2030 (na 12 jaar) om de 3 jaar, daarna om de 6 jaar.
- *Tijdstip:* mei tot juli.
- *Aantal:* gezien de oppervlakte van 2,6 ha duingrasland in ontwikkeling worden 2 permante kwadraten uitgezet en dus 2 indicatorlijsten ingevuld.
- *Locatie:* in de graslanden in de centrale zone.
- *Uitvoerder:* uitvoering in kader van PINK-netwerk.

Evaluatie:

Bij onvoldoende ontwikkeling van de duingraslanden met aanwezige aandachtsoorten Kust (<10 soorten) bijsturing van het maaieregime.

Bij vergrassing (>30%) of verruiging (>10%) bijsturing van het maaieregime.

5.1.3 Opvolging duinstruweel (2160)

Binnen het Zwin Park wordt er op termijn 0,78 ha duinstruweel ontwikkeld.

Basis: jaarlijks wordt voor de zones met jonge aanplanten eventueel onderhoudswerk (vrijstellen, inboeten) en andere beheerwerken (bestrijden exoten, ...) genoteerd.

Indicatorlijst:

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten:* inventarisatie van de kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling volgens de fiche (zie bijlage 1).
- *Indicator structuurkenmerken:* aandeel open (< of > 1%) en aantal stadia aanwezig in het struweel.
- *Verstoringsindicator verbossing:* < of > 10%.
- *Verstoringsindicator exoten:* < of > 10%.
- *Frequentie:* om de 6 jaar.
- *Tijdstip:* mei tot augustus.
- *Aantal:* gezien de oppervlakte van 0,75 ha duinstruweel deels in ontwikkeling wordt 1 indicatorlijst ingevuld.

- *Locatie*: in de noordwestelijke struweelzone (beheereenheid 1c)..
- *Uitvoerder*: beheerder.

Evaluatie:

Bij te sterke verbossing of te groot aandeel exoten kapbeheer van bomen en verwijderen van exoten aanpassen.

5.1.4 Opvolging duinbos (2180)

Binnen het Zwin Park wordt er 7,28 ha duinbos in stand gehouden.

Basis: jaarlijks wordt voor de boszones de eventuele kapwerken (hakhoutbeheer, veiligheidskap) en andere beheerwerken (bestrijden exoten, ...) genoteerd.

Indicatorlijst:

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten*: inventarisatie van de kenmerkende soorten in de kruidlaag en boom-/struiklaag voor kwaliteitsbepaling volgens de fiche (zie bijlage 1).
- *Indicator structuurkenmerken*: aantal aanwezige groeiklassen.
- *Verstoringsindicator verbossing*: < of > 10%.
- *Verstoringsindicator invasieve exoten*: < of > 0%.
- *Verstoringsindicator exoten*: < of > 30%.
- *Verstoringsindicator ruderalisering*: Fluitenkruid, Grote brandnetel, Zevenblad (< of >30%).
- *Frequentie*: om de 6 jaar.
- *Tijdstip*: mei tot augustus.
- *Aantal*: gezien de oppervlakte van 7,3 ha duinbos in stand te houden worden 5 indicatorlijsten ingevuld.
- *Locatie*: in de westelijke en oostelijke boszone, namelijk in volgende beheereenheden: 1a, 1f, 1h, 5a en 6b.
- *Uitvoerder*: beheerder.

Evaluatie:

Bij aanwezigheid invasieve exoten bestrijding toepassen, anders verdere spontane ontwikkeling.

5.1.5 Opvolging duinvallei (2190_a)

Binnen het Zwin Park wordt er 2,05 ha duinplassen en poelen in stand gehouden.

Basis: jaarlijks worden de beheerwerken in en rond de duinplassen en poelen (verwijderen wilgenopslag, ruimen, ...) genoteerd. Het grondwaterpeil en waterpeil in de duinplassen wordt voor dit natuurstreefbeeld opgevolgd.

Indicatorlijst:

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten*: inventarisatie van de lijst van aandachtsoorten Kust (Provoost, 2015) met populatieschatting.
- *Verstoringsindicator invasieve exoten*: < of > 0%.
- *Verstoringsindicator zomerganzen*: aanwezigheid als broedvogel of pleisterende groepen.
- *Verstoringsindicator wilgenopslag*: < of > 0%.
- *Frequentie*: om de 6 jaar. Wel jaarlijks controle van de oeverzones op eventuele aanwezigheid van de invasieve exoot Watercrassula.
- *Tijdstip*: juni tot augustus.

- *Aantal*: gezien de oppervlakte van 2,05 ha duinplas en poelen in stand te houden worden 2 indicatorlijsten ingevuld.
- *Locatie*: noordelijke oever duinplas w2 en poel p1.
- *Uitvoerder*: beheerder.

Evaluatie:

Bij aanwezigheid invasieve exoten of wilgenopslag bestrijding toepassen. Aanwezige zomerganzen intensiever verwijderen (afvangen).

Grondwaterpeil:

- *Aantal*: de peilbuis ZWIPO48X aan het hoofdgebouw wordt verder opgevolgd. Deze peilbuis maakt onderdeel van het netwerk dat in omliggende ANB-terreinen aanwezig is.
- *Frequentie*: om de 14 dagen.
- *Uitvoerder*: ANB.

Oppervlaktewaterpeil:

- *Aantal*: in duinplas w1 en w4 wordt een peillat geplaatst.
- *Frequentie*: om de 14 dagen peil noteren.
- *Uitvoerder*: beheerder ism. ANB.

5.1.6 Opvolging kale bodem (schelpenstrandjes)

Binnen het Zwin Park wordt er 0,14 ha kale bodem als schelpenstrandjes in stand gehouden.

Basis: jaarlijks worden de eventuele beheerwerken in de 3 verschillende schelpenstrandjes genoteerd.

5.1.7 Opvolging populatie Ooievaar

Het opvolgen van de populatie Ooievaars in de Zwinstreek is een belangrijk onderdeel van de monitoring. Om een goed beeld te krijgen op de populatie wordt een wetenschappelijk onderzoek opgezet waarbij oa. de leeftijdsopbouw van de populatie wordt nagegaan. Dit kan meekaderen in een natuureducatief project (bvb. aflezen van ringen, individueel volgen van exemplaren, ...).

- *Frequentie*: jaarlijks ringen van de jongen.
- *Timing*: volledige looptijd van het beheerplan.
- *Uitvoerder*: beheerder ism. vrijwilligers.

Op basis van het onderzoek eventueel bijkomende beschermingsmaatregelen instellen (rustzones, kunstnesten).

5.1.8 Opvolging populatie Boomkikker

Het opvolgen van de populatie Boomkikker in het provinciaal domein gebeurt binnen het Meetnet Boomkikker dat sinds 2016 door Natuurpunt Studie vzw wordt gecoördineerd.

- *Telmethode*: 2 rondes (15 april en 15 juni) voor roepende mannetjes en scheppen van larven in juni.
- *Frequentie*: om de 6 jaar.
- *Locatie*: in en rond alle duinplassen en poelen.
- *Uitvoerder*: beheerder ism. vrijwilligers en Natuurpunt Studie.

Evaluatie: bij negatieve trend populatie aanpassen van maaibeheer rond de duinplassen, verwijderen vissen en uitbreiden van landhabitat (ruigtes en bosranden).

5.1.9 Opvolging populatie Kamsalamander

Het opvolgen van de populatie Boomkikker in het provinciaal domein gebeurt binnen het Meetnet Kamsalamander dat sinds 2017 door Natuurpunt Studie vzw wordt gecoördineerd.

- *Telmethode*: 2 fuikrondes (15 maart tot eind mei) voor adulte dieren en een schepronde voor larven in juni tot half juli.
- *Frequentie*: om de 6 jaar.
- *Locatie*: in en rond alle duinplassen en poelen.
- *Uitvoerder*: beheerder ism. vrijwilligers en Natuurpunt Studie.

Evaluatie: bij negatieve trend populatie aanpassen ruimingsregime van de duinplassen en poelen en verwijderen vissen.

5.1.10 Opvolging overwinteringspopulatie vleermuizen

De overwinterende vleermuizen in de twee bunkers in het Zwin Park worden jaarlijks geteld.

- *Telmethode*: 1x in de periode december tot begin maart overwinterende vleermuizen tellen en op soort brengen.
- *Frequentie*: jaarlijks.
- *Locatie*: de twee aanwezige bunkers.
- *Uitvoerder*: beheerder ism. vrijwilligers van Vleermuizenwerkgroep.

Evaluatie: bij negatieve trend populatie verminderen van verstoring (slechts 1x/winter worden de bunkers bezocht).

Tabel 5.22: samenvattende tabel voor de uitvoering beheermonitoring (buiten de basis) in het Zwin Park

Natuurstreefbeeld/soort	methode	locatie	frequentie	Uitvoerder
2130_hd – duingrasland	2 pq's (aandachtsoorten Kust)	Centrale graslanden	Tot 2030 om 3 jaar, daarna om 6 jaar	Extern ikv. PINK-netwerk
2160 – duinstruweel	1 fiche kwaliteitsbepaling	noordwestelijk struweel	Om 6 jaar	intern
2180 – duinbos	5 fiches kwaliteitsbepaling	Westelijk en oostelijk bosdeel	Om 6 jaar	intern
2190_a - duinvallei	2 opnames van oevers poelen en plassen	3 poelen en duinplas w1 en w4	Om 6 jaar	Extern ikv. PINK-netwerk
	Controle op Watercrassula	Alle poelen en duinplassen	jaarlijks	intern
	Opvolgen 1 peilbuis en 2 peillatten	In centraal deel	Om 14 dagen opmeten	ANB en intern
Kale bodem (schelpenstrandzones)	basis	-	-	intern
Ooievaar	Ring en wetenschappelijk onderzoek	Zwinstreek	jaarlijks	Intern en externe ondersteuning
Boomkikker	Roepende mannetjes en scheppen	In poelen en duinplassen	Om 6 jaar	Intern, vrijwilligers en Natuurpunt
Kamsalamander	Fuiken en scheppen	In poelen en	Om 6 jaar	Intern, vrijwill-

		duinplassen		ligers en Natuurpunt
Vleermuizen overwinterend	Tellen overwinterende dieren	In twee bunkers	jaarlijks	Vleermuizenwerkgroep

5.2 Vrijstellingen en ontheffingen

Voor volgende beheermaatregelen wordt door voorliggend goedgekeurd natuurbeheerplan een vrijstelling van de stedenbouwkundige vergunningsplicht bekomen;

- Aanleg van rozentuin met inheemse rozensoorten in huidige kale zone nabij het bezoekerscentrum. In deze zone zullen er beperkt vergravingen gebeuren en een schelpenpad worden aangelegd.
- Het westelijk deel van het wandelpad van het huttenparcours wordt halfverhard.
- Het plaatsen van 3 belevingselementen langs het huttenparcours.
- Het plaatsen van een (houten) uitzichtspunt in de zuidwesthoek van de zone met duinplassen.
- Het eventueel afbreken van de steigerhut en vlonderpad.
- Het vervangen van dode bomen met kunstnesten door houten palen.
- Het verwijderen van betonnen bak aan fotografieplek en het graven van een poel (ca. 50 m²) op de plek.
- De aanleg van een oeverwaluwanwand in de noordelijke zone van de duinplassen.

In kader van dit natuurbeheerplan is er ontheffing op het Bosdecreet, Natuurdecreet en Soortenbesluit voor:

- Voor het bestrijden van exoten, verwijderen van zomerganzen, het ringen van vogels en vangen van amfibieën ikv. natuureducatie en beheermonitoring is er ontheffing voor:
 - o *Artikel 20 punt 7 van het Bosdecreet - dieren en planten te verdelgen, dieren te verplaatsen of te vangen, hun jongen, eieren, nesten of schuilplaatsen te storen.*
 - o *Artikel 35 punt 5° van het Natuurdecreet - in het wild levende diersoorten opzettelijk te verstoren, vooral tijdens de perioden van voortplanting, afhankelijkheid van de jongen of overwintering en trek; ze opzettelijk te vangen of te doden; hun eieren opzettelijk te rapen of te vernielen of hun nesten, voortplantingsplaatsen of rust- en schuilplaatsen te vernielen of te beschadigen;*
- Voor het jaarlijks ringen van de Ooievaarsjongen, vangen van amfibieën in kader van monitoring en natuureducatie door lokale gidsen en vrijwilligers en het vangen en ringen van vogels in de ringzone is er ontheffing voor:
 - o *Artikel 10 §1 van het Soortenbesluit - het opzettelijk vangen van beschermde diersoorten.*

6 Literatuur

Adriaenssens G., Vogelaers D. & Strobbe M., 1987. "De historische polders tussen Damme en Sluis", *Westvlaamse Archaeologica*, III, 1, pp. 19-28.

Agentschap voor Natuur en Bos. 2016. Soortbeschermingsplan Heivlinder. Brussel.

Cosyns, E., Courtens, C, Lebbe, L. Provoost, S., Van Colen, C., Agten, L., Vincx, M., Verbelen, D., Lambrechts, J. en Zwaenepoel, A. 2014. Gebiedsvisie voor het grensoverschrijdende uitgebreide Zwin en beheerplan voor het uitgebreide Zwin aan Vlaamse zijde. Rapport, Wvi, INBO en Universiteit Gent i.o.v. Agentschap voor Natuur en Bos, Provinciale dienst West-Vlaanderen.

Devos K., A. Anselin, G. Driessens, M. Herremans, T. Onkelinx, G. Spanoghe, E. Stienen, F. T'Jollyn, G. Vermeersch & D. Maes, 2016. De IUCN Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen (2016). Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek jaar (11485739). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Dochy O. 2011. Passende beoordeling voor de VERNIEUWING VAN HET PROVINCIAAL NATUURPARK 'HET ZWIN' te Knokke-Heist. Provincie West-Vlaanderen.

Lewylle I. & H. Ledegen. 2017. Veldwerkhandleiding Kamsalamander. Natuurpunt Studie, Mechelen.

Lybeer A., 2015. Het Zwin Natuur Park, een natuurlijke schakel tussen de Zwinvlakte en de Zwinduinen en –polders. Terreinstudie in kader van cursus natuurgids (CVN).

Termote J., 2012. Ontstaan en landschapsgeschiedenis van de Zwinstreek.

Van Landuyt, W., Hoste, I., Vanhecke, L., Van den Brempt, P., Vercruyssen, W. & De Beer, D. 2006. Atlas van de Flora van Vlaanderen en het Brussels Gewest. Instituut voor natuur- en bosonderzoek, Nationale Plantentuin van België & Flo.Wer.

Van Uytvanck, J. & Goethals, V. 2014. Handboek voor beheerders: Europese natuurdoelstellingen op het terrein: Deel II. Soorten. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO)/Lannoo: Brussel. ISBN 978-94-014-1677-1. 348 p.

Zwaenepoel, A., Van Nieuwenhuyse, H., Provoost, S., Lambrechts, J. Verbelen, D., Steeman, R., Cosyns, E., Feys, S., Herr, C., Jacobs, M., Lewylle, I., Vandendriessche, B., Van de Sijpe, M., Quartier, J., Van Gompel, W., Vercruyssen, W. & Willems, W. (2016). Gebiedsvisie voor de Binnenduinen van Knokke met inbegrip van een beheerplan voor de Hazegrasduinen. WVI, INBO & Natuurpunt Studie i.o.v. het ANB, 524 p

Websites

www.cartesius.be

www.zwin.be

www.dov.be

7 Bijlagen

- Bijlage 1: Standaardfiches en fiches kwaliteitsbeoordeling habitats
- Bijlage 2: Streeplijst graslanden g3-g6 en g4 (+r1 en rand 4a) op 26 mei 2016
- Bijlage 3: Toegankelijkheidsreglement
- Bijlage 4: Algemeen politiereglement voor de domeinen van de provincie West-Vlaanderen
- Bijlage 5: Gebruiksreglement Zwin Natuur Park
- Bijlage 6: Verslag Bestuurlijk overleg Zwin mbt. educatieve belevingselementen (nov. 2017) en overzicht educatieve belevingselementen
- Bijlage 7: Consultatieverslag openbaar onderzoek

Bijlage 1: Standaardfiches en fiches kwaliteitsbeoordeling habitats

Natuurbeheerplan type 2, 3 of 4 – deel 2: inventaris – standaardfiche bos

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

datum opname

naam opnemer

9/04/2017

Bart Opstaele

I. Identificatiegegevens beheereenheid

- 1 naam natuurbeheerplan of terrein Zwin Park oppervlakte 1,39 ha
 beheereenheid 1a Opmerkingen

II. Actueel vegetatietype

2 Vul het nu voorkomend vegetatietype in

(1) Indien slechts één vegetatietype voorkomt: vul alleen eenheid 1 in, indien meer vegetatietypen: vul eerst het vegetatietype in met de grootste bedekking, en daarna de opeenvolgende vegetatietypen in volgorde van dalende bedekking.
 (2) Indien N2000-habitat (Europees te beschermen habitat) of RBB (regionaal belangrijk biotoop): vul ook de overeenkomstige fiche voor de kwaliteitsbeoordeling in.

Eenheid (1)	Code Biologische waarderingskaart	Overeenkomstig N2000-habitat of RBB (2)	Bedekking (%)
eenheid 1	<u>ru</u>	<u>2180</u>	<u>100%</u>
eenheid 2			
eenheid 3			
eenheid 4			

III. Standplaats

- 3 reliëf: vlak, natuurlijk vlak, door menselijke ingreep zachte helling (<8%) Steile helling (>8%)
 anders. Specifieer:
- micro-reliëf: geen microreliëf aanwezig microreliëf door bulten & slenken microreliëf door laantjes, greppels en/of sloten
 anders. Specifieer: Noordelijke rand sluit aan bij Internationale Dijk
- waterhuishouding: (tijdelijk) overstromend nat vochtig droog
- kwelindicator:: geen In waterafvoer & depressies Verspreid in het perceel
- type kwelindicator: kwelindicerende plantensoorten andere
- opmerkingen:

IV. Beschrijving van de vegetatie

4 Beschrijf de vegetatiestructuur.

Schat de bedekking van elke voorkomende categorie in percentage (per klasse van 10%) ten opzichte van de volledige beheereenheid.

	% onbedekte bodem	% moslaag
100% kruidlaag, inclusief jonge bomen en struiken (hoogte <2m). Vul vraag 5-7 in.	10% struiklaag (hoogte > 2m en diameter <14cm). Vul vraag 8 in.	80% boomlaag (diameter >14cm). Vul vraag 9-13 in.

5 Beoordeel de samenstelling van de kruidlaag.

- dominantie van hoge grassen en/of schijngrassen, kruiden en/of dwergstruiken. Vul vraag 6 in.
- jonge bomen en struiken < 2m. Vul vraag 7 in.

6 Noteer de aspectbepalende soorten in de kruidlaag voor zover ze niet vermeld worden in de fiche 'kwaliteitsbeoordeling' voor het hier voorkomende Europees te beschermen habitat of RBB.

Bramen, grote brandnetel

7 Beoordeel de samenstelling van de jonge bomen en struiken in de kruidlaag (hoogte <2m).

Geef het aandeel van de struik- en boomsoorten op basis van % bedekking of % stamtal (per klasse van 10%). Indien één soort meer dan 90% voorkomt, kan deze als enige soort beschouwd worden.

soort:	.....	.....	.....	.....	.....
%:
aangeplant:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Beoordeel de samenstelling van de struiklaag (hoogte > 2m en diameter < 14cm).

Geef het aandeel van de struik- en boomsoorten op basis van % bedekking of % stamtal (per klasse van 10%). Indien één soort meer dan 90% voorkomt, kan deze als enige soort beschouwd worden.

soort:	Gewone vlier	Esdoorn	.....	.....	.....
%:	40	60	.....	.....	.....

9 Wat is de mengingsvorm van de boomlaag?

- stamsgewijs groepsgewijs homogeen

10 Is het omslagpunt bereikt?

Schat hiervoor de verhouding van de takvrije stam ten opzichte van de totaal te verwachten boomhoogte.

- takvrije stam < 1/4 takvrije stam tussen 1/4 en 2/5 takvrije stam > 2/5

11 Wat is de bestandsdichtheid?

Bepaal hiervoor het bestandsgrondvlak G (m²/ha).

- weinig dicht G<20 gemiddeld dicht 20<G<30 dicht 30<G<40 zeer dicht G>40

12 Beoordeel de samenstelling en de kwaliteit van de boomlaag.

soort:	Populier	Zomereik	Schietwilg	Esdoorn	Zeeden
<input type="checkbox"/> stamtal (/ha) :	.....	.....	.....	.....	.....
<input checked="" type="checkbox"/> aandeel (%):	50%	10%	15%	20%	5%
gemiddelde diameter (cm):	50	35	50	30	50
stamkwaliteit:	goed	goed	goed	goed	afstervend
opmerkingen (vitaliteit, gebreken, toekomstwaarde):	.....			

13 Bepaal het aandeel dood hout en het aantal dikke dode bomen

Schat het aandeel (liggend en staand) dood hout. De 4% -grens komt overeen met 1 op 25 bomen van gemiddelde diameter.

- aandeel dood hout: ☹ < 4% ☺ 4-10% ☺☺ ≥ 10%
- aantal dikke dode bomen (diameter>40cm, liggend en staand, per ha): ☹ 0 ☺ 1-2 ☺☺ ≥ 3

14 Zijn er infrastructuurelementen aanwezig?

Bijvoorbeeld: schuilhut, observatiehut, slagboom, omheining, waterput, fontein, ornament, standbeeld, speeltuin, kunstmatige grot, brug, zitbank, volièrre, bloembak, enz.

- nee ja

omschrijf:

V. Actueel beheer

15 Kruis aan welke vorm van beheer er tot nu toe gebeurde?

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> beheer waterpeil en afvoerdynamiek | <input type="checkbox"/> baggeren en slibruimen | <input type="checkbox"/> kruidruimen |
| <input type="checkbox"/> verwijderen boomopslag | <input type="checkbox"/> plagbeheer/chopperen | <input type="checkbox"/> beheerbranden |
| <input type="checkbox"/> maaibeheer | <input type="checkbox"/> begrazing | <input type="checkbox"/> akkerbeheer |
| <input checked="" type="checkbox"/> geen beheer/permanent nulbeheer | <input type="checkbox"/> beheer van houtige vegetatie.
<i>indien bos ga naar vraag 24</i> | <input type="checkbox"/> groen- en parkbeheer |
| <input type="checkbox"/> niet gekend | | |

indien gewenst, vul aan met een meer gedetailleerde omschrijving van het beheer:

16 Werd er tot nu toe bemest?

- nee ja Indien gekend, omschrijf aard en hoeveelheid:

17 Werden er tot nu toe bestrijdingsmiddelen gebruikt?

- nee ja te bestrijden soorten:

18 Bos: Wat is de huidige beheervorm?

- hakhout. *Ga naar vraag 18.* middelhout. *Ga naar vraag 18.* hooghout.
- niet gekend. nulbeheer (geen houtoogst).

19 Omschrijf het hakhoutbeheer:

- soorten hakhout: soorten overstaanders:
- aantal overstaanders per ha: 0. >10/ha.
- 10-50/ha. > 50/ha

VI. Kleine landschapselementen (KLE) en/of bijzondere natuurelementen

20 Kruis de in de beheereenheid aanwezige kleine landschapselementen en/of bijzondere natuurelementen aan

Indien de KLE in een aparte beheereenheid opgenomen wordt, vul dan een aparte standaardfiche voor die KLE's in.

- poel, vijver of ven beek, sloot bron- of kwelzone

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> dreef of bomenrij | <input type="checkbox"/> holle weg | <input type="checkbox"/> knotbomen | <input type="checkbox"/> oude of dode boom op stam met nestholten of nestboom |
| <input type="checkbox"/> haag | <input type="checkbox"/> houtkant | <input type="checkbox"/> hoogstamboomgaard | <input type="checkbox"/> alleenstaande bomen |
| <input type="checkbox"/> graft | <input type="checkbox"/> perceelsrandbegroeiing of berm | <input type="checkbox"/> struweel | <input type="checkbox"/> bosje/verbossing |

21 Vul aan met meer specifieke gegevens voor de aangekruiste KLE's.

Mogelijke informatie kan zijn: soorten, oppervlakte of lengte of aantal, info over het beheer,...

VII. Bijzondere dier- of plantensoorten

22 Beschrijf hieronder de bijzondere dier- en plantensoorten, voor zover ze niet vermeld worden in de fiche 'kwaliteitsbeoordeling' voor het hier voorkomende Europees te beschermen habitat of RBB.

Geschubde mannetjesvaren

VII. Invasieve exoten

23 Zijn er invasieve exoten aanwezig?

Schat de bedekking en som de soorten op, voor zover dit niet opgenomen is in de fiche voor de kwaliteitsbeoordeling.

bedekking (%): <1%

soorten: Reuzenberenklauw

VIII. Cultuurhistorische elementen

24 Omschrijf de aanwezige cultuurhistorische elementen.

IX. Gekende milieuproblemen

25 Noteer de op het terrein duidelijk waarneembare knelpunten inzake milieu.

Natuurbeheerplan type 2, 3 of 4 – deel 2: inventaris – standaardfiche bos

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

datum opname

naam opnemer

9/04/2017

Bart Opstaele

I. Identificatiegegevens beheereenheid

- 1 naam natuurbeheerplan of terrein Zwin Park oppervlakte 0,52 ha
 beheereenheid 6b Opmerkingen

II. Actueel vegetatietype

2 Vul het nu voorkomend vegetatietype in

(1) Indien slechts één vegetatietype voorkomt: vul alleen eenheid 1 in, indien meer vegetatietypen: vul eerst het vegetatietype in met de grootste bedekking, en daarna de opeenvolgende vegetatietypen in volgorde van dalende bedekking.
 (2) Indien N2000-habitat (Europees te beschermen habitat) of RBB (regionaal belangrijk biotoop): vul ook de overeenkomstige fiche voor de kwaliteitsbeoordeling in.

Eenheid (1)	Code Biologische waarderingskaart	Overeenkomstig N2000-habitat of RBB (2)	Bedekking (%)
eenheid 1	rud	2180	100%
eenheid 2			
eenheid 3			
eenheid 4			

III. Standplaats

- 3 reliëf: vlak, natuurlijk vlak, door menselijke ingreep zachte helling (<8%) Steile helling (>8%)
 anders. Specificeer:
- micro-reliëf: geen microreliëf aanwezig microreliëf door bulten & slenken microreliëf door laantjes, greppels en/of sloten
 anders. Specificeer:
- waterhuishouding: (tijdelijk) overstromend nat vochtig droog
- kwelindicator: geen In waterafvoer & depressies Verspreid in het perceel
- type kwelindicator: kwelindicerende plantensoorten andere
- opmerkingen:

IV. Beschrijving van de vegetatie

4 Beschrijf de vegetatiestructuur.

Schat de bedekking van elke voorkomende categorie in percentage (per klasse van 10%) ten opzichte van de volledige beheereenheid.

	% onbedekte bodem	% moslaag
100% kruidlaag, inclusief jonge bomen en struiken (hoogte <2m). Vul vraag 5-7 in.	10% struiklaag (hoogte > 2m en diameter <14cm). Vul vraag 8 in.	80% boomlaag (diameter >14cm). Vul vraag 9-13 in.

5 Beoordeel de samenstelling van de kruidlaag.

- dominantie van hoge grassen en/of schijngrassen, kruiden en/of dwergstruiken. Vul vraag 6 in.
- jonge bomen en struiken < 2m. Vul vraag 7 in.

6 Noteer de aspectbepalende soorten in de kruidlaag voor zover ze niet vermeld worden in de fiche 'kwaliteitsbeoordeling' voor het hier voorkomende Europees te beschermen habitat of RBB.

Bramen, grote brandnetel, klimopereprijs, sneeuwkllokje, dagkoekoeksbloem, aalbes

7 Beoordeel de samenstelling van de jonge bomen en struiken in de kruidlaag (hoogte <2m).

Geef het aandeel van de struik- en boomsoorten op basis van % bedekking of % stamtal (per klasse van 10%). Indien één soort meer dan 90% voorkomt, kan deze als enige soort beschouwd worden.

soort:					
%:					
aangeplant:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8 Beoordeel de samenstelling van de struiklaag (hoogte > 2m en diameter < 14cm).

Geef het aandeel van de struik- en boomsoorten op basis van % bedekking of % stamtal (per klasse van 10%). Indien één soort meer dan 90% voorkomt, kan deze als enige soort beschouwd worden.

soort:	Gewone vlier	Esdoorn	Hulst	Vogelkers	
%:	20	70	5	5	

9 Wat is de mengingsvorm van de boomlaag?

- stamsgewijs
- groepsgewijs
- homogeen

10 Is het omslagpunt bereikt?

Schat hiervoor de verhouding van de takvrije stam ten opzichte van de totaal te verwachten boomhoogte.

- takvrije stam < 1/4
- takvrije stam tussen 1/4 en 2/5
- takvrije stam > 2/5

11 Wat is de bestandsdichtheid?

Bepaal hiervoor het bestandsgrondvlak G (m²/ha).

- weinig dicht G<20
- gemiddeld dicht 20<G<30
- dicht 30<G<40
- zeer dicht G>40

12 Beoordeel de samenstelling en de kwaliteit van de boomlaag.

soort:	Esdoorn	Zomereik	Schietwilg	Esdoorn	Zeeden
<input type="checkbox"/> stamtal (/ha) :					
<input checked="" type="checkbox"/> aandeel (%):	50%	10%	15%	20%	5%
gemiddelde diameter (cm):	50	35	50	30	50
stamkwaliteit:	goed	goed	goed	goed	afstervend
opmerkingen (vitaliteit, gebreken, toekomstwaarde):					

13 Bepaal het aandeel dood hout en het aantal dikke dode bomen

Schat het aandeel (liggend en staand) dood hout. De 4% -grens komt overeen met 1 op 25 bomen van gemiddelde diameter.

- aandeel dood hout: ☹ < 4% ☺ 4-10% ☺☺ ≥ 10%
- aantal dikke dode bomen (diameter>40cm, liggend en staand, per ha): ☹ 0 ☺ 1-2 ☺☺ ≥ 3

14 Zijn er infrastructuurelementen aanwezig?

Bijvoorbeeld: schuilhut, observatiehut, slagboom, omheining, waterput, fontein, ornament, standbeeld, speeltuin, kunstmatige grot, brug, zitbank, volière, bloembak, enz.

- nee ja

omschrijf:

V. Actueel beheer

15 Kruis aan welke vorm van beheer er tot nu toe gebeurde?

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> beheer waterpeil en afvoerdynamiek | <input type="checkbox"/> baggeren en slibruimen | <input type="checkbox"/> kruidruimen |
| <input type="checkbox"/> verwijderen boomopslag | <input type="checkbox"/> plagbeheer/chopperen | <input type="checkbox"/> beheerbranden |
| <input type="checkbox"/> maaibeheer | <input type="checkbox"/> begrazing | <input type="checkbox"/> akkerbeheer |
| <input checked="" type="checkbox"/> geen beheer/permanent nulbeheer | <input type="checkbox"/> beheer van houtige vegetatie.
<i>indien bos ga naar vraag 24</i> | <input type="checkbox"/> groen- en parkbeheer |
| <input type="checkbox"/> niet gekend | | |

indien gewenst, vul aan met een meer gedetailleerde omschrijving van het beheer:

16 Werd er tot nu toe bemest?

- nee ja Indien gekend, omschrijf aard en hoeveelheid:

17 Werden er tot nu toe bestrijdingsmiddelen gebruikt?

- nee ja te bestrijden soorten:

18 Bos: Wat is de huidige beheervorm?

- hakhout. *Ga naar vraag 18.* middelhout. *Ga naar vraag 18.* hooghout.
- niet gekend. nulbeheer (geen houtoogst).

19 Omschrijf het hakhoutbeheer:

- soorten hakhout: soorten overstaanders:
- aantal overstaanders per ha: 0. >10/ha.
- 10-50/ha. > 50/ha

VI. Kleine landschapselementen (KLE) en/of bijzondere natuurelementen

20 Kruis de in de beheereenheid aanwezige kleine landschapselementen en/of bijzondere natuurelementen aan

Indien de KLE in een aparte beheereenheid opgenomen wordt, vul dan een aparte standaardfiche voor die KLE's in.

- poel, vijver of ven beek, sloot bron- of kwelzone

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> dreef of bomenrij | <input type="checkbox"/> holle weg | <input type="checkbox"/> knotbomen | <input type="checkbox"/> oude of dode boom op stam met nestholten of nestboom |
| <input type="checkbox"/> haag | <input type="checkbox"/> houtkant | <input type="checkbox"/> hoogstamboomgaard | <input type="checkbox"/> alleenstaande bomen |
| <input type="checkbox"/> graft | <input type="checkbox"/> perceelsrandbegroeiing of berm | <input type="checkbox"/> struweel | <input type="checkbox"/> bosje/verbossing |

21 Vul aan met meer specifieke gegevens voor de aangekruiste KLE's.

Mogelijke informatie kan zijn: soorten, oppervlakte of lengte of aantal, info over het beheer,...

VII. Bijzondere dier- of plantensoorten

22 Beschrijf hieronder de bijzondere dier- en plantensoorten, voor zover ze niet vermeld worden in de fiche 'kwaliteitsbeoordeling' voor het hier voorkomende Europees te beschermen habitat of RBB.

Geschubde mannetjesvaren

VII. Invasieve exoten

23 Zijn er invasieve exoten aanwezig?

Schat de bedekking en som de soorten op, voor zover dit niet opgenomen is in de fiche voor de kwaliteitsbeoordeling.

bedekking (%): <1%

soorten: Reuzenberenklauw

VIII. Cultuurhistorische elementen

24 Omschrijf de aanwezige cultuurhistorische elementen.

IX. Gekende milieuproblemen

25 Noteer de op het terrein duidelijk waarneembare knelpunten inzake milieu.

Natuurbeheerplan type 2, 3 of 4 – deel 2: inventaris – standaardfiche grasland

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

datum opname

naam opnemer

26/07/2016

Bart Opstaele

I. Identificatiegegevens beheereenheid

- 1 naam natuurbeheerplan of terrein Zwin Park oppervlakte 0,38 ha
 beheereenheid g8 Opmerkingen

II. Actueel vegetatietype

2 Vul het nu voorkomend vegetatietype in

(1) Indien slechts één vegetatietype voorkomt: vul alleen eenheid 1 in, indien meer vegetatietypen: vul eerst het vegetatietype in met de grootste bedekking, en daarna de opeenvolgende vegetatietypen in volgorde van dalende bedekking.
 (2) Indien N2000-habitat (Europees te beschermen habitat) of RBB (regionaal belangrijk biotoop): vul ook de overeenkomstige fiche voor de kwaliteitsbeoordeling in.

Eenheid (1)	Code Biologische waarderingskaart	Overeenkomstig N2000-habitat of RBB (2)	Bedekking (%)
eenheid 1	hd	2130	100%
eenheid 2			
eenheid 3			
eenheid 4			

III. Standplaats

- 4 reliëf: vlak, natuurlijk vlak, door menselijke ingreep zachte helling (<8%) Steile helling (>8%)
 anders. Specifieer: Aangelegd duin
- micro-reliëf: geen microreliëf aanwezig microreliëf door bulten & slenken microreliëf door laantjes, greppels en/of sloten
 anders. Specifieer:
- waterhuishouding: (tijdelijk) overstromend nat vochtig droog
- kwelindicator: geen In waterafvoer & depressies Verspreid in het perceel
- type kwelindicator: kwelindicerende plantensoorten andere
- opmerkingen:

IV. Beschrijving van de vegetatie

5 Geef hieronder een inschatting van het aanwezige graslandtype.

Deze inschatting kan het best in mei-juni gebeuren, voor de (eerste) maaibeurt. Indien noodzakelijk, kan deze inschatting

gebeuren op basis van de BWK-code

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fase 0:
raaigrasweide
(BWK Hx) | <input type="checkbox"/> Fase 1: grassen-mix
(BWK Hp of Hp*) | <input type="checkbox"/> Fase 2: dominant stadium
(BWK Hp of Hp*, Hu°, Hr) |
| <input type="checkbox"/> Fase 3:
graskruidentmix | <input type="checkbox"/> Fase 4: bloemrijk
grasland | <input checked="" type="checkbox"/> Fase 5: schraalland |

6 Zijn er infrastructuurelementen aanwezig?

Bijvoorbeeld: schuilhut, observatiehut, slagboom, omheining, waterput, fontein, ornament, standbeeld, speeltuin, kunstmatige grot, brug, zitbank, volière, bloembak, enz.

- nee ja

omschrijf: Omheining met wilgentenen op zuidrand

.....

V. Actueel beheer

7 Kruis aan welke vorm van beheer er tot nu toe gebeurde?

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> beheer waterpeil en afvoerdynamiek | <input type="checkbox"/> baggeren en slibruimen | <input type="checkbox"/> kruidruimen |
| <input type="checkbox"/> verwijderen boomopslag | <input type="checkbox"/> plagbeheer/chopperen | <input type="checkbox"/> beheerbranden |
| <input checked="" type="checkbox"/> maaibeheer | <input type="checkbox"/> begrazing | <input type="checkbox"/> akkerbeheer |
| <input type="checkbox"/> geen beheer/permanent nulbeheer | <input type="checkbox"/> beheer van houtige vegetatie | <input type="checkbox"/> groen- en parkbeheer |
| <input type="checkbox"/> niet gekend | | |

indien gewenst, vul aan met een meer gedetailleerde omschrijving van het beheer:

.....

8 Werd er tot nu toe bemest?

- nee ja Indien gekend, omschrijf aard en hoeveelheid:
-

9 Werden er tot nu toe bestrijdingsmiddelen gebruikt?

- nee ja te bestrijden soorten:
-

VI. Kleine landschapselementen (KLE) en/of bijzondere natuurelementen

10 Kruis de in de beheereenheid aanwezige kleine landschapselementen en/of bijzondere natuurelementen aan

Indien de KLE in een aparte beheereenheid opgenomen wordt, vul dan een aparte standaardfiche voor die KLE's in.

- | | | | |
|--|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> poel, vijver of ven | <input type="checkbox"/> beek, sloot | <input type="checkbox"/> bron- of kwelzone | |
| <input type="checkbox"/> dreef of bomenrij | <input type="checkbox"/> holle weg | <input type="checkbox"/> knotbomen | <input type="checkbox"/> oude of dode boom op stam met nestholten of nestboom |
| <input type="checkbox"/> haag | <input type="checkbox"/> houtkant | <input type="checkbox"/> hoogstamboomgaard | <input type="checkbox"/> alleenstaande bomen |
| <input type="checkbox"/> graft | <input type="checkbox"/> perceelsrandbegroeiing of berm | <input type="checkbox"/> struweel | <input type="checkbox"/> bosje/verbossing |

11 Vul aan met meer specifieke gegevens voor de aangekruiste KLE's.

Mogelijke informatie kan zijn: soorten, oppervlakte of lengte of aantal, info over het beheer,...

.....

VII. Bijzondere dier- of plantensoorten

- 12 Beschrijf hieronder de bijzondere dier- en plantensoorten, voor zover ze niet vermeld worden in de fiche 'kwaliteitsbeoordeling' voor het hier voorkomende Europees te beschermen habitat of RBB.

Kleine honingklaver

VIII. Invasieve exoten

- 13 Zijn er invasieve exoten aanwezig?

Schat de bedekking en som de soorten op, voor zover dit niet opgenomen is in de fiche voor de kwaliteitsbeoordeling.

bedekking (%):

soorten:

IX. Cultuurhistorische elementen

- 14 Omschrijf de aanwezige cultuurhistorische elementen.
-

X. Gekende milieuproblemen

- 15 Noteer de op het terrein duidelijk waarneembare knelpunten inzake milieu.
-

Natuurbeheerplan: fiche kwaliteitsbeoordeling strand en duinen – Europees te beschermen habitat 2130, subtype duingraslanden van kalkrijke milieus (2130_hd)

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

datum opname

naam opnemer

26/05/2016

Bart Opstaele

1. Identificatiegegevens beheereenheid

naam natuurbeheerplan of terrein Zwin Park

nr beheereenheid g8

2. Kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling

sleutelsoorten variant kalkrijke mosduinen en pionierduingraslanden	<input type="checkbox"/> Asperge, <input type="checkbox"/> Bleek dikkopmos, <input type="checkbox"/> Duindravik, <input type="checkbox"/> Duinfakkelgras, <input type="checkbox"/> Duinkronkelbladmos, <input type="checkbox"/> Duinlangbaardgras, <input type="checkbox"/> Gewoon purpersteeltje, <input type="checkbox"/> Groot gewimperd langbaardgras, <input type="checkbox"/> Gewoon purpersteeltje, <input type="checkbox"/> Groot duinsterretje, <input type="checkbox"/> Groot klauwtjesmos, <input type="checkbox"/> Kegelsilene, <input type="checkbox"/> Kleverige reigersbek, <input type="checkbox"/> Kruiwend stalkruid, <input checked="" type="checkbox"/> Lathyruswikke, <input type="checkbox"/> Liggende asperge, <input type="checkbox"/> Ruw vergeet-mijnietje, <input type="checkbox"/> Ruwe klaver, <input type="checkbox"/> Vals rendiermos, <input type="checkbox"/> Zanddoddengras, <input type="checkbox"/> Zandhoornbloem	aantal soorten met bedekking >5%: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <4 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ≥4 bedekking van het begroeide deel van het mosduin: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <50% <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ≥50%
sleutelsoorten variant droog tot vochtig kalkrijk duingrasland	<input type="checkbox"/> Boompjesmos, <input type="checkbox"/> Duindravik, <input type="checkbox"/> Geel walstro, <input type="checkbox"/> Geel zonneroosje, <input type="checkbox"/> Gestreepte klaver, <input type="checkbox"/> Grote tijm, <input type="checkbox"/> Kalkbedstro, <input type="checkbox"/> Liggend bergvlas, <input type="checkbox"/> Nachtsilene, <input type="checkbox"/> Ruwe klaver, <input type="checkbox"/> Voorjaarsganzerik, <input type="checkbox"/> Walstrobremraap, <input type="checkbox"/> Wondklaver, <input type="checkbox"/> Zachte haver	aantal soorten met bedekking >5%: <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <4 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> ≥4 * Indien beide varianten samen voorkomen bepaalt de best scorende variant de uitspraak

3. Structuurkenmerken

geen		
------	--	--

4. Verstoringindicatoren

vergrassing	Gewoon struisriet, Glanshaver, Strandkweek, Zandzegge	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤10% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 10-30% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> >30%
verruiging	Akkerdistel, Dauwbraam, Grote brandnetel, Hondsdraf, Kleefkruid, Koninginnenkruid	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <5% <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5- 10% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> >10%
verbossing	bedekking alle boom- of struiksoorten >2m	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <5% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 5- 10% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> >10%
overbetreding	bedekking ruderalen en tredplanten: , Grote leeuwenklauw, Grote weegbree, Hertshoornweegbree, Kleine leeuwenklauw, Rood guichelheil, Straatgras, Varkensgras,	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <5% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤ 10% <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> >10%
overige exoten	Canadese fijnstraal, Kokardebloem, Schermscheefbloem, Teunisbloem	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ≤10% <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> >10%

Natuurbeheerplan: fiche kwaliteitsbeoordeling strand en duinen – Europees te beschermen habitat 2160 duinen met *Hippophae rhamnoides*

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

datum opname

naam opnemer

26/07/2016

Bart Opstaele

1. Identificatiegegevens beheereenheid

naam natuurbeheerplan of terrein Zwin Park

nr beheereenheid 1c

2. Kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling

sleutelsoorten	<input type="checkbox"/> Aalbes, <input checked="" type="checkbox"/> Duindoorn, <input type="checkbox"/> Duinvogelmuur, <input checked="" type="checkbox"/> Eénstijlige meidoorn, <input type="checkbox"/> Egelantier, <input type="checkbox"/> Fijne kervel, <input checked="" type="checkbox"/> Gewone vlier, <input type="checkbox"/> Glad parelzaad, <input type="checkbox"/> Grauwe wilg (inclusief kruisingen), <input type="checkbox"/> Heggenduizendknoop, <input type="checkbox"/> Heggenrank, <input checked="" type="checkbox"/> Hondсроos s.l., <input type="checkbox"/> Kruiwilg, <input type="checkbox"/> Kruisbes, <input type="checkbox"/> Sleedoorn, <input type="checkbox"/> Viltroos, <input type="checkbox"/> Wegedoorn, <input type="checkbox"/> Wilde liguster, <input type="checkbox"/> Zwaluw tong, <input type="checkbox"/> Zwarte bes	aantal soorten met bedekking >5%: <input checked="" type="checkbox"/> ⊕ <5 <input type="checkbox"/> ⊕ ≥5
-----------------------	--	---

3. Structuurkenmerken

horizontale structuur	Kruis aan welke stadia aanwezig zijn: <input type="checkbox"/> open plekken struweel: <input type="checkbox"/> pioniersstadium <input checked="" type="checkbox"/> ontwikkelingsstadium <input checked="" type="checkbox"/> climaxstadium <input checked="" type="checkbox"/> degeneratiestadium	bedekking open plekken: <input type="checkbox"/> ⊕ <1% <input checked="" type="checkbox"/> ⊕ ≥1% aantal stadia in het struweel: <input type="checkbox"/> ⊕ <2 <input checked="" type="checkbox"/> ⊕ ≥2
------------------------------	--	---

4. Verstoringsindicatoren

verbossing	bedekking boom- of struiksoorten > 2m	<input checked="" type="checkbox"/> ⊕ ≤10% <input type="checkbox"/> ⊕ >10%
invasieve exoten	Amerikaanse vogelkers, Cotoneaster, Hemelboom, Mahonia	<input type="checkbox"/> ⊕ 0% <input checked="" type="checkbox"/> ⊕ <5% <input type="checkbox"/> ⊕ ≥5%
overige exoten	Alpenbes, Boksdoorn, Chinese bruidssluijer, Gele ribes, Noorse aalbes, Olijfwilg, Rode ribes, Sneeuwbes, Tamarisk	<input checked="" type="checkbox"/> ⊕ ≤10% <input type="checkbox"/> ⊕ >10%

Natuurbeheerplan: fiche kwaliteitsbeoordeling strand en duinen – Europees te beschermen habitat 2180 beboste duinen van het Atlantische, Continentale en Boreale kustgebied

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

datum opname

naam opnemer

26/07/2016

Bart Opstaele

1. Identificatiegegevens beheereenheid

naam natuurbeheerplan of terrein Zwin Park

nr beheereenheid 1a

2. Kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling

sleutelsoorten kruidlaag	<input checked="" type="checkbox"/> Dagkoekoeksbloem, <input type="checkbox"/> Drienerfmuur, <input checked="" type="checkbox"/> Geel nagelkruid, <input checked="" type="checkbox"/> Geschubde mannetjesvaren, <input type="checkbox"/> Gewone vogelmelk, <input checked="" type="checkbox"/> Hop, <input type="checkbox"/> Kraailook, <input type="checkbox"/> Lelietje-van-dalen, <input checked="" type="checkbox"/> Look-zonder-look, <input type="checkbox"/> Maarts viooltje, <input checked="" type="checkbox"/> Robertskruid, <input type="checkbox"/> Speenkruid, <input type="checkbox"/> Stinkende gouwe, <input type="checkbox"/> Tongvaren, <input type="checkbox"/> Wilde kamperfoelie	aantal sleutelsoorten met bedekking >5%: <input checked="" type="checkbox"/> < 8 <input type="checkbox"/> ≥ 8
sleutelsoorten boom- en struiklaag	<input checked="" type="checkbox"/> Es, <input checked="" type="checkbox"/> Gewone esdoorn, <input type="checkbox"/> Gladde iep, <input checked="" type="checkbox"/> Ratelpopulier, <input type="checkbox"/> Ruwe berk, <input checked="" type="checkbox"/> Schietwilg, <input type="checkbox"/> Wilde liguster, <input type="checkbox"/> Wilde lijsterbes, <input type="checkbox"/> Zachte berk, <input checked="" type="checkbox"/> Zomereik, <input checked="" type="checkbox"/> Zwarte els	grondvlak: <input checked="" type="checkbox"/> <70% <input type="checkbox"/> 70-90% <input type="checkbox"/> ≥90% EN meerdere soorten ≥10%

3. Structuurkenmerken

natuurlijke mozaïekstructuur	grootte & invulling van vlekken met verschillende groeiklassen	<input type="checkbox"/> ⊕ gelijkjarig (homogene leeftijdsopbouw in vlekken van 1 ha of groter) <input checked="" type="checkbox"/> ⊕ mozaïekstructuur met grootte-orde van 0.3-1 ha <input type="checkbox"/> ⊕ ingrepen op kleine schaal (< 0.3 ha) <input type="checkbox"/> ⊕ ongelijkjarig en gemengd (verschillende groeiklassen stamsgewijs door elkaar gemengd)
fenologie: groeiklassen	<input type="checkbox"/> 1. open plek (diameter minstens 1 x dominante boomhoogte) <input type="checkbox"/> 2. zaailingen (vroeg stadium van natuurlijke bebossing met habitattypische pionierhoutsoorten, gem. hoogte <2m) <input checked="" type="checkbox"/> 3. staken (gem. hoogte >2m en omtrek C _{1.5} < 20 cm) <input checked="" type="checkbox"/> 4. jong hout (gem. hoogte >2m en omtrek C _{1.5} 20-60 cm) <input checked="" type="checkbox"/> 5. middelmatig dik hout (omtrek C _{1.5} 60-120 cm) <input type="checkbox"/> 6. dik hout (omtrek C _{1.5} 120-240 cm) <input type="checkbox"/> 7. zeer dik hout (omtrek C _{1.5} > 240 cm)	<input checked="" type="checkbox"/> ⊕ klasse 7 ontbreekt OF <3 groeiklassen aanwezig <input type="checkbox"/> ⊕ klasse 7 aanwezig OF ≥3 groeiklassen aanwezig <input type="checkbox"/> ⊕ klasse 7 aanwezig EN ≥4 groeiklassen aanwezig

4. Verstoringsindicatoren

invasieve exoten	Amerikaanse vogelkers, Hemelboom, Mahonia, Ontariopopulier, Witte els, Zwarte balsempopulier	<input type="checkbox"/> 0% <input checked="" type="checkbox"/> >0%
overige exoten	Naaldhout, Canadapopulier, Grauwe abeel, Groene ossentong, Witte winterpostelein, Witte abeel	<input type="checkbox"/> ≤30% <input checked="" type="checkbox"/> >30%
ruderalisering	Fluitenkruid, Gewone vlier, Grote brandnetel, Hondsdraf, Kleefkruid, Zevenblad	<input type="checkbox"/> ≤30% <input checked="" type="checkbox"/> >30%

Natuurbeheerplan: fiche kwaliteitsbeoordeling strand en duinen – Europees te beschermen habitat 2180 beboste duinen van het Atlantische, Continentale en Boreale kustgebied

AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

datum opname

naam opnemer

26/07/2016

Bart Opstaele

1. Identificatiegegevens beheereenheid

naam natuurbeheerplan of terrein Zwin Park

nr beheereenheid 6b

2. Kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling

sleutelsoorten kruidlaag	<input checked="" type="checkbox"/> Dagkoekoeksbloem, <input checked="" type="checkbox"/> Drienerfmuur, <input type="checkbox"/> Geel nagelkruid, <input type="checkbox"/> Geschubde mannetjesvaren, <input type="checkbox"/> Gewone vogelmelk, <input type="checkbox"/> Hop, <input type="checkbox"/> Kraailook, <input type="checkbox"/> Lelietje-van-dalen, <input checked="" type="checkbox"/> Look-zonder-look, <input type="checkbox"/> Maarts viooltje, <input type="checkbox"/> Robertskruid, <input type="checkbox"/> Speenkruid, <input checked="" type="checkbox"/> Stinkende gouwe, <input type="checkbox"/> Tongvaren, <input type="checkbox"/> Wilde kamperfoelie	aantal sleutelsoorten met bedekking >5%: <input checked="" type="checkbox"/> < 8 <input type="checkbox"/> ≥ 8
sleutelsoorten boom- en struiklaag	<input checked="" type="checkbox"/> Es, <input checked="" type="checkbox"/> Gewone esdoorn, <input checked="" type="checkbox"/> Gladde iep, <input checked="" type="checkbox"/> Ratelpopulier, <input type="checkbox"/> Ruwe berk, <input checked="" type="checkbox"/> Schietwilg, <input type="checkbox"/> Wilde liguster, <input type="checkbox"/> Wilde lijsterbes, <input type="checkbox"/> Zachte berk, <input checked="" type="checkbox"/> Zomereik, <input type="checkbox"/> Zwarte els	grondvlak: <input type="checkbox"/> <70% <input checked="" type="checkbox"/> 70-90% <input type="checkbox"/> ≥90% EN meerdere soorten ≥10%

3. Structuurkenmerken

natuurlijke mozaïekstructuur	grootte & invulling van vlekken met verschillende groeiklassen	<input type="checkbox"/> ⊕ gelijkjarig (homogene leeftijdsopbouw in vlekken van 1 ha of groter) <input checked="" type="checkbox"/> ⊕ mozaïekstructuur met grootte-orde van 0.3-1 ha <input type="checkbox"/> ⊕⊕ ingrepen op kleine schaal (< 0.3 ha) <input type="checkbox"/> ⊕⊕⊕ ongelijkjarig en gemengd (verschillende groeiklassen stamsgewijs door elkaar gemengd)
fenologie: groeiklassen	<input type="checkbox"/> 1. open plek (diameter minstens 1 x dominante boomhoogte) <input checked="" type="checkbox"/> 2. zaailingen (vroeg stadium van natuurlijke bebossing met habitattypische pionierhoutsoorten, gem. hoogte <2m) <input checked="" type="checkbox"/> 3. staken (gem. hoogte >2m en omtrek C _{1.5} < 20 cm) <input checked="" type="checkbox"/> 4. jong hout (gem. hoogte >2m en omtrek C _{1.5} 20-60 cm) <input checked="" type="checkbox"/> 5. middelmatig dik hout (omtrek C _{1.5} 60-120 cm) <input type="checkbox"/> 6. dik hout (omtrek C _{1.5} 120-240 cm) <input type="checkbox"/> 7. zeer dik hout (omtrek C _{1.5} > 240 cm)	<input checked="" type="checkbox"/> ⊕ klasse 7 ontbreekt OF <3 groeiklassen aanwezig <input type="checkbox"/> ⊕ klasse 7 aanwezig OF ≥3 groeiklassen aanwezig <input type="checkbox"/> ⊕⊕ klasse 7 aanwezig EN ≥4 groeiklassen aanwezig

4. Verstoringsindicatoren

invasieve exoten	Amerikaanse vogelkers, Hemelboom, Mahonia, Ontariopopulier, Witte els, Zwarte balsempopulier	<input checked="" type="checkbox"/> ⊕ 0% <input type="checkbox"/> >0%
overige exoten	Naaldhout, Canadapopulier, Grauwe abeel, Groene ossentong, Witte winterpostelein, Witte abeel	<input checked="" type="checkbox"/> ⊕ ≤30% <input type="checkbox"/> >30%
ruderalisering	Fluitenkruid, Gewone vlier, Grote brandnetel, Hondsdraf, Kleefkruid, Zevenblad	<input type="checkbox"/> ⊕ ≤30% <input checked="" type="checkbox"/> >30%

Bijlage 2: Streeplijst graslanden g3-g6 en g4 (+r1 en rand 4a) (26 mei 2016)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Indeg	KFK	RL	g3-g6	g4 (+r1 en rand 4a)
		I	KFK	RL		
Akkerdistel	Cirsium arvense	I	10	n		x
Bezemkruid	Senecio inaequidens	N	6	cnv	x	
Bijvoet	Artemisia vulgaris	I	10	n		x
Bleke klaproos	Papaver dubium	A	8	n	x	
Brem	Cytisus scoparius	I	10	n	x	
Canadese fijnstraal	Conyza canadensis	N	10	cnv	x	
Dagkoekoeksbloem	Silene dioica	I	9	n		x
Damastbloem	Hesperis matronalis	A	2	cnv	x	x
Fijne kervel	Anthriscus caucalis	I	4	n		
Fluitenkruid	Anthriscus sylvestris	I	10	n		x
Geel nagelkruid	Geum urbanum	I	9	n		x
Gekroesde melkdistel	Sonchus asper	I	10	n		x
Gewone braam	Rubus 'fruticosus' groep	I	9	n	x	x
Gewone ereprijs	Veronica chamaedrys	I	9	n	x	
Gewone esdoorn	Acer pseudoplatanus	N	10	cnv	x	
Gewone hoornbloem	Cerastium fontanum	I	10	n	x	x
Gewone melkdistel	Sonchus oleraceus	I	10	n		x
Gewone raket	Sisymbrium officinale	A	10	n		x
Gewone reigersbek	Erodium cicutarium	I	8	n	x	
Gewone smeewortel	Symphytum officinale	I	10	n		x
Gewone vlier	Sambucus nigra	I	10	n		x
Gewoon duizendblad	Achillea millefolium	I	10	n	x	x
Gewoon herderstasje	Capsella bursa-pastoris	I	10	n		x
Gewoon robertskruid	Geranium robertianum	I	9	n	x	
Groot heksenkruid	Circaea lutetiana	I	7	n		x
Grote brandnetel	Urtica dioica	I	10	n		x
Grote ereprijs	Veronica persica	N	9	n		x
Grote klaproos	Papaver rhoeas	A	9	n	x	
Grote weegbree	Plantago major ssp. major	I	10	n		x
Haagwinde	Calystegia sepium	I	10	n	x	
Harig wilgenroosje	Epilobium hirsutum	I	10	n		x
Hazenpootje	Trifolium arvense	I	7	n	x	
Herik	Sinapis arvensis	A	9	n	x	
Hondsdrif	Glechoma hederacea	I	10	n		x
Hoge fijnstraal	Conyza sumatrensis	N	4	cnv	x	
Hopklaver	Medicago lupulina	I	10	n	x	
IJle dravik	Bromus sterilis	I	9	n		x
Jakobskruiskruid s.l.	Senecio jacobaea	I	9	n	x	
Kleefkruid	Galium aparine	A	10	n		x
Klein hoefblad	Tussilago farfara	I	10	n	x	
Klein kruiskruid	Senecio vulgaris	I	10	n		x
Kleine klaver	Trifolium dubium	I	10	n	x	
Kleine ooievaarsbek	Geranium pusillum	I	9	n	x	
Kleine varkenskers	Coronopus didymus	N	8	n		x
Klimopereprijs	Veronica hederifolia	I	9	n		x
Kromhals	Anchusa arvensis	I	5	n	x	
Kroontjeskruid	Euphorbia helioscopia	I	9	n	x	
Krulzuring	Rumex crispus	I	10	n	x	
Lathyruswikke	Vicia lathyroides	I	3	n	x	
Liggende vetmuur	Sagina procumbens	I	10	n	x	
Look-zonder-look	Alliaria petiolata	I	9	n		x
Melganzevoet	Chenopodium album	I	10	n		x
Middelste teunisbloem	Oenothera biennis	N	6	cnv	x	
Moerasrolklaver	Lotus uliginosus	I	10	n	x	
Paardebloem	Taraxacum spec.	I	10	n		x
Paarse dovenetel	Lamium purpureum	I	10	n	x	
Populier	Populus x	N	-	cnv	x	
Ridderzuring	Rumex obtusifolius	I	10	n	x	x
Rimpelroos	Rosa rugosa	N	4	cnv	x	
Rood guichelheil	Anagallis arvensis	I	8	n	x	
Rood zwenkgras	Festuca rubra	I	10	n	x	
Ruige zegge	Carex hirta	I	9	n	x	
Ruw beemdgras	Poa trivialis	I	10	n		x
Schapenzuring	Rumex acetosella	I	10	n	x	
Slaapbol	Papaver somniferum	N	?	n		x
Sleedoorn	Prunus spinosa	I	9	n		x
Smalle weegbree	Plantago lanceolata	I	10	n	x	
Speerdistel	Cirsium vulgare	I	10	n	x	
Stinkende gouwe	Chelidonium majus	A	9	n	x	
Varkensgras	Polygonum aviculare	I	10	n		x
Veldereprijs	Veronica arvensis	I	9	n	x	
Vergeeten wikke	Vicia sativa ssp. segetalis	I	10	n		x
Vijfvingerkruid	Potentilla reptans	I	9	n	x	
Vogelmuur	Stellaria media ssp. media	I	10	n		x
Winterpostelein	Claytonia perfoliata	I	10	n		x
Witte klaver	Trifolium repens	I	10	n	x	
Zachte ooievaarsbek	Geranium molle	I	10	n	x	
Zandzegge	Carex arenaria	I	6	n	x	
Zegroene zegge	Carex flacca	I	4	n	x	
Zilverschoon	Potentilla anserina	I	10	n		x
Zwarte mosterd	Brassica nigra	A	5	n		x

Indegeniteit

- I Inheemse soort
- A Archeofyt
- N Neofyt

KFK: Kwartierhokfrequentieklasse

Kwartierhokfrequentieklasse (KFK) bepaald door het aantal kwartierhokken (1 km²) waarin de soort werd geobserveerd in de periode 1972-2005. Wordt verdeeld in 10 klassen van 1 tot 10 (zeer zeldzaam tot zeer algemeen)

KFK klassegrenzen (# kwartierhokken)

- 1 0.5 - 17.5
- 2 17.5 - 59.5
- 3 59.5 - 131.5
- 4 31.5 - 228.5
- 5 28.5 - 353.5
- 6 53.5 - 729.5
- 7 29.5 - 1128.5
- 8 28.5 - 1856.5
- 9 56.5 - 3183.5
- 10 > 3183.5
- ? ≥t gedocumenteerd



Agentschap voor Natuur en Bos

Besluit van de administrateur-generaal houdende goedkeuring van de toegankelijkheidsregeling voor het provinciaal domein Zwin Park, gelegen op het grondgebied van de gemeente Knokke-Heist,

DE ADMINISTRATEUR-GENERAAL VAN HET AGENTSCHAP VOOR NATUUR EN BOS,

Gelet op het Bosdecreet van 13 juni 1990, artikel 10, gewijzigd bij het decreet van 7 december 2007, artikel 12, gewijzigd bij het decreet van 12 december 2008 en artikel 14, gewijzigd bij de decreten van 12 december 2008 en 30 april 2009;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 5 december 2008 betreffende de toegankelijkheid van de bossen en de natuurreservaten, gewijzigd bij Besluit van de Vlaamse Regering van 3 juli 2009;

Gelet op het ministerieel besluit van 13 november 2006 tot regeling van specifieke en aanvullende delegatie van beslissingsbevoegdheden aan het hoofd van het intern verzelfstandigd agentschap voor Natuur en Bos, art 9, 14°, toegevoegd bij ministerieel besluit van 30 november 2009;

Gelet op het gemotiveerde en gunstige advies van het college van burgemeester en schepenen van de gemeente Knokke-Heist, gegeven op xx 2018;

Gelet op de opmerkingen en bezwaren geformuleerd tijdens de openbare consultatie van 24 februari 2018 tot 24 maart 2018;

BESLUIT:

Art. 1. – Toepassingsgebied

- 1.1. Deze regeling is van toepassing op het provinciaal domein Zwin Park op het grondgebied van de gemeente Knokke-Heist.
- 1.2. Zij regelt de toegankelijkheid voor bezoekers in het gebied afgebakend op de bijgaande kaart.
- 1.3. De regeling is niet van toepassing op activiteiten door bevoegde personen in het kader van het toezicht of het beheer van het gebied.

- 1.4. Zij is niet van toepassing op risicovolle activiteiten, bedoeld in artikel 2, § 3 van het Besluit van de Vlaamse Regering van 5 december 2008 betreffende de toegankelijkheid van de bossen en de natuurreservaten.

Art. 2. – Toegankelijkheid in het algemeen

- 2.1. De toegankelijkheid wordt geregeld door de kaart met bijhorende legende.
- 2.2. Op de kaart worden volgende wegen onderscheiden:
- Wandelweg: uitsluitend toegankelijk voor voetgangers.
 - Fietsweg: toegankelijk voor fietsers en mountainbikers.
- Op de kaart wordt volgende zone afgebakend:
- Vrij toegankelijke zone: in deze zone kan er in de zones buiten de gebouwen zowel in de parking als in het betalend deel vrij worden rondgelopen met respect voor de aanwezige natuur.
- 2.3. Het gebied is heel het jaar toegankelijk voor het publiek op de wegen zoals in deze regeling bepaald. De provincie West-Vlaanderen of het Agentschap voor Natuur en Bos kunnen steeds het gehele domein of gedeelten voor alle of bepaalde categorieën bezoekers ontoegankelijk stellen.
- 2.4. Het gebied is enkel toegankelijk tijdens de openingstijden van het provinciaal domein en tijdens evenementen in het domein.

Art. 3. – Weggebruikers

- 3.1 De wegen die op de kaart als wandelweg zijn aangeduid, zijn uitsluitend toegankelijk voor voetgangers. Honden en andere huisdieren zijn in het betalend deel van het provinciedomein niet toegelaten.

Art. 4. – Watergebruikers

- 4.1. De grachten en poelen mogen enkel gebruikt worden als drinkwater voor de dieren. Ander gebruik zoals zwemmen, schaatsen, pompen van water uit de grachten zijn niet toegelaten uitgezonderd ter bestrijding van brand.
- 4.2. Het beoefenen van de hengelsport is niet toegelaten.

Art. 5. – Zones

- 5.1. Er mag op de aangeduide parking in het gebied enkel worden geparkeerd. Overnachting in mobilhomes of andere voertuigen is niet toegestaan.

Art. 6. – Beschermingsvoorschriften

- 6.1. Het is verboden schade toe te brengen of verstoring teweeg te brengen aan fauna, flora, vegetaties, bomen, infrastructuur, nutsvoorzieningen en andere boselementen zoals vermeld in artikel 97 van het Bosdecreet van 13 juni 1990. Het is evenmin toegelaten activiteiten te verrichten die de rust en de stilte verstoren of andere gebiedsgebruikers hinderen of storen.
- 6.2. Indien, in afwijking van deze regeling, georganiseerde activiteiten worden toegelaten, dienen de organisatoren – aan wie de toestemming werd verleend – ervoor te zorgen dat geen blijvende sporen achterblijven in het gebied. Het gebruik van wegmarkeringen of wegaanduidingen in het kader van gemachtigde risicovolle activiteiten of niet risicovolle activiteiten waarvoor een toestemming werd verleend door de beheerder, is onderhevig aan volgende voorwaarden:

- Wegmarkeringen bestaan uit verwijderbare materialen, gebruik van materialen zoals bijvoorbeeld verf en spuitbussen is niet toegestaan.
 - Op de wegmarkeringen moeten volgende gegevens zijn aangebracht:
 - datum activiteit
 - naam organisatie
 - naam en contactgegevens van verantwoordelijke
 - Het aanbrengen van de wegmarkeringen mag geen schade aan de infrastructuur of de vegetatie veroorzaken, het gebruik van scherpe materialen zoals nagels en nietjes (groot formaat) is niet toegestaan.
 - De wegmarkeringen moeten binnen de 24-uur na de activiteit verwijderd worden.
- 6.3. Buiten de zone van de parking en langs het fietspad zijn honden aan de leiband toegelaten, in de rest van het provinciedomein zijn geen honden toegelaten. De uitwerpselen van een hond moeten onmiddellijk worden verwijderd en gedeponeed worden in de aanwezige afvalbakken
- 6.4. Het is verboden in het domein op gelijk welke wijze te kamperen.
- 6.5. Het dragen van gepaste kledij is vereist.

Art. 7. – Aansprakelijkheid bij ongevallen

- 7.1. De schadelijder dient bij een ongeval onverwijld aangifte te doen bij het Agentschap, zodat gebeurlijk beroep kan worden gedaan op de polis B.A.
- 7.2. De provincie West-Vlaanderen noch het Agentschap kunnen verantwoordelijk worden gesteld voor gebeurlijke ongevallen die het gevolg zijn van overtredingen op de toegankelijkheidsregeling, een oneigenlijk bosgebruik of het negeren van aanwijzingen vanwege de beheerder of de toezichthouder.
- 7.3. Het zich bevinden in of nabij bos of met bomen begroeide plaatsen bij krachtige wind is op eigen risico, zodat de provincie West-Vlaanderen noch het Agentschap kunnen worden aangesproken voor de vergoeding van de schade.

Art. 8. – Onderrichtingen

Elke persoon die weigert de bepalingen van deze regeling en andere wetten op te volgen of te gehoorzamen aan de bevelen van politie-ambtenaren of toezichthouders zoals bedoeld in artikel 10 van deze regeling, kan onverwijld uit het gebied worden gezet. Overtredingen kunnen overeenkomstig de betreffende regelgeving geverbaliseerd en vervolgd worden. Elke beschadiging of ontvreemding geeft aanleiding tot betaling van een vergoeding, gelijk aan de ruimings-, herstellings- of vervangingskosten van het beschadigde of ontvreemde goed, of tot een andere schadeloosstelling. Elke beschadiging of overtreding moet onmiddellijk gemeld worden aan de beheerder of toezichthouder.

Art. 9. – Afwijkingen

De beheerder kan afwijkingen op de artikelen 2 tot en met 5 van deze regeling toestaan, voor zover het geen risicovolle activiteiten betreft, bedoeld in artikel 2, § 3, van het Besluit van de Vlaamse Regering van 5 december 2008 betreffende de toegankelijkheid van de bossen en de natuurrezervaten. De aanvraag tot toestemming moet minstens 35 dagen van tevoren, schriftelijk worden toegezonden aan de groendienst van de provincie West-Vlaanderen of via domeinen@west-vlaanderen.be. Bij risicovolle activiteiten moet bijkomend ook machtiging worden gevraagd aan het Agentschap, regio West, alsmede aan de deputatie.

Art. 10 – Handhaving

- 10.1. De handhaving van deze regeling gebeurt volgens de regels bepaald in titel XVI van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid.
- 10.2. Met het toezicht op de naleving van deze regeling zijn belast: de personen die op grond van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en zijn uitvoeringsbesluiten belast zijn met het toezicht op de naleving van de natuurbehoudswet, het bosdecreet en het natuurdecreet.

Art. 11 – Bekendmaking

- 11.1. Deze regeling wordt bij uittreksel in het Belgisch Staatsblad bekendgemaakt.
- 11.2. De gemeente Knokke-Heist houdt deze regeling ter inzage van de bevolking.
- 11.3. De regeling wordt gepubliceerd in het bestuursmemoriaal.

Brussel,

De administrateur-generaal van het Agentschap voor Natuur en Bos,

Marleen Evenepoel

Bijlage 4: Algemeen politiereglement voor de domeinen van de provincie West-Vlaanderen

BESLUIT VAN DE PROVINCIERAAD TOT VASTSTELLEN VAN HET POLITIEREGLEMENT VOOR HET OPENBAAR DOMEIN IN BEHEER VAN DE PROVINCIE WEST-VLAANDEREN

DE PROVINCIERAAD VAN DE PROVINCIE WEST-VLAANDEREN

verwijst naar de volgende rechtsbronnen en houdt rekening met volgende wettelijke bepalingen en feitelijke overwegingen:

- de provinciewet, inzonderheid art. 85
- het provinciedecreet, inzonderheid art. 2 en 42 §3
- de noodzaak om een nieuw politiereglement vast te stellen dat van toepassing is op het volledig openbaar domein in beheer van de provincie West-Vlaanderen, aangepast aan de huidige juridische en maatschappelijke normen
- het voorstel van de deputatie

BESLUIT:

Artikel 1:

Het onderhavig politiereglement voor het openbaar domein in beheer van de provincie West-Vlaanderen wordt goedgekeurd.

Art. 2:

Onderhavig reglement treedt in werking na de publicatie ervan in het Bestuursmemoriaal conform art.181 van het provinciedecreet.

Art. 3:

De deputatie kan de bepalingen van onderhavig reglement coördineren met de bepalingen die deze op het tijdstip van de coördinatie uitdrukkelijk of impliciet zouden gewijzigd hebben. Daartoe kan zij:

- de volgorde, de nummering van de te coördineren bepalingen en in het algemeen de teksten naar de vorm wijzigen;
- de verwijzingen die voorkomen in de te coördineren bepalingen met de nieuwe nummering overeenstemmen.

De coördinatie zal het volgende opschrift dragen: 'Politiereglement voor het openbaar domein in beheer van de Provincie West-Vlaanderen'

Art. 4:

Op de datum van inwerkingtreding van onderhavig reglement worden de volgende reglementen opgeheven:

- Politiereglement voor het parkdomein Boeverbos van 11 juni 1987
- Politiereglement voor de gewezen spoorwegbeddingen van 10 september 1992
- Politiereglement provinciale domeinen van 27 maart 1997
- Toegangsreglement provinciaal natuurpark Zwin van 21 juni 2007

Brugge, 1 juni 2017

De provinciegriffier,
Geert Anthierens

De voorzitter,
Eliane Spincemaille

Politiereglement voor het openbaar domein in beheer van de Provincie West-Vlaanderen

Artikel 1. Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:

1. openbaar domein van de provincie West-Vlaanderen: de provinciedomeinen, groene assen, blauwe assen, bufferbekkens en alle aanhorigheden die de Provincie West-Vlaanderen als eigenaar beheert of in beheer heeft genomen van andere overheden krachtens een beheersovereenkomst of besluit van die overheid en die voor het publiek toegankelijk zijn.
2. provinciedomeinen: aaneengesloten groene ruimtes, sport- en recreatiegebieden, parken, tuinen en plantsoenen, parkings;
3. groene assen: de voormalige spoorwegbeddingen en andere lijnvormige groene ruimtes in publiek gebruik als bovenlokale recreatieve as;
4. blauwe assen: de jaagpaden, wegen en aanhorigheden langs waterlopen in publiek gebruik als bovenlokale recreatieve as;
5. bezoeker: elkeen die zich op het openbaar domein van de Provincie West-Vlaanderen bevindt, ongeacht de reden voor diens aanwezigheid

Artikel 2. Behoudens uitdrukkelijk andersluidende bepaling is dit politiereglement integraal van toepassing op het volledig openbaar domein in beheer van de Provincie West-Vlaanderen, onverminderd de toepassing van wetten, decreten en verordeningen van de federale of regionale overheid of rechtsgeldig tot stand gekomen overeenkomsten van de provincie West-Vlaanderen of van de overheid wiens domein de provincie in beheer heeft genomen en onverminderd de bevoegdheden die uitdrukkelijk aan de gemeenten zijn opgedragen.

Artikel 3. Door hun loutere aanwezigheid op het grondgebied van het openbaar domein van de provincie West-Vlaanderen verklaren de bezoekers zich te onderwerpen aan alle beschikkingen van onderhavig reglement en de per provinciedomein specifiek van toepassing zijnde gebruiksreglementen. De bezoekers dienen onverwijld gevolg te geven aan alle richtlijnen en onderrichtingen die door het domein- of veiligheidspersoneel of de civiele en politionele hulp- en veiligheidsdiensten gegeven worden.

Artikel 4. De provinciedomeinen zijn slechts toegankelijk van zonsopgang tot zonsondergang, behalve :

- voor wie toegang moet nemen tot woningen, geëxploiteerde percelen (waaronder horeca uitbatingen) of aanliggende percelen of om dienstredenen;
- voor de verblijfsaccommodatie op de provinciedomeinen
- voor het provinciedomein Boeverbos.

Het al dan niet gemotoriseerd verkeer voor onderhoud, het toezicht en de politie- en hulpdiensten tijdens hun opdrachten is te allen tijde toegelaten op het openbaar domein.

Artikel 5. De provincie kan bij noodweer, risico op calamiteiten of brandgevaar steeds nadere toegangsregels en -voorwaarden opleggen, daaronder inbegrepen het ontraden, verbieden of onmogelijk maken van de toegang tot het openbaar domein of een gedeelte ervan, onverminderd de bevoegdheden ter zake van de provinciegouverneur en de burgemeester van de gemeente waar het domein gelegen is.

Artikel 6. Het is verboden zich op een voor anderen hinderlijke wijze op te houden in of op het openbaar domein, en dit te gebruiken voor een ander doel dan waarvoor het goed bestemd is. Iedere bezoeker van het openbaar domein is te allen tijde verplicht de bepalingen inzake openbare orde en zeden, rust en veiligheid na te leven.

Artikel 7. Het is verboden gebouwen of lokalen in de provinciedomeinen te betreden zonder toelating van de domeinbeheerder, de bewoner of de uitbater.

Artikel 8. Het openbaar domein is enkel toegankelijk op de opengestelde wegen en paden, tenzij:

- in de speelbossen, de speelterreinen, de ligweiden, de recreatieweiden en de gazons;
- voor het onderhoud en het toezicht.

Artikel 9. De provinciedomeinen zijn uitsluitend en alleen toegankelijk voor voetgangers.

1. Gemotoriseerd en niet-gemotoriseerd verkeer waaronder fietsers, ruiters, trek-, last- en rijdieren is verboden in de provinciedomeinen. Deze verbodsbepalingen gelden niet:
 - op de hiertoe aangeduide wegen en paden en de speciaal daarvoor ingerichte plaatsen;
 - voor het onderhoud van en het toezicht op het domein of om dienstredenen.
2. Ruiters, trek-, last- en rijdieren mogen, waar toegelaten binnen de provinciedomeinen, slechts op stap rijden.
3. Afwijkende bepalingen opgenomen in de toegankelijkheidsreglementen en weergegeven met aangepaste signalisatie zijn onverminderd van toepassing.

Artikel 10. De groene en blauwe assen zijn uitsluitend en alleen toegankelijk voor voetgangers en fietsers.

- Gemotoriseerd verkeer, ruiters, trek-, last- en rijdieren zijn er verboden behalve op de hiertoe aangeduide wegen en paden en de speciaal daarvoor ingerichte plaatsen.
- Ruiters, trek-, last- en rijdieren mogen, daar waar zij toegelaten zijn, slechts op stap rijden.

Artikel 11. De bufferbekkens zijn uitsluitend en alleen toegankelijk voor voetgangers, behoudens andersluidende aanduiding ter plaatse. Gemotoriseerd verkeer is uitsluitend toegelaten wanneer dit verband houdt met de specifieke functie van het bufferbekken.

Artikel 12. Parkeren is enkel toegestaan op de daartoe ingerichte en aangeduide parkeerplaatsen.

Artikel 13. Het is verboden:

- tenten of windschermen op te slaan;
- op gelijk welke wijze te overnachten in kampeerauto's, kampeeraanhangwagens, tenten en dergelijke; uitgezonderd op de speciaal hiertoe ingerichte plaatsen, mits navolging van het plaatselijk geldende gebruiksreglement.

Artikel 14. Zwemmen of met om het even welk middel of op om het even welke wijze ook de waters betreden is verboden, tenzij waar uitdrukkelijk aangeduid is dat dit is toegelaten. Daar waar toegelaten mogen kinderen jonger dan 12 jaar de waters enkel betreden onder bestendig toezicht van een meerderjarige toezichthoudende bezoeker.

Artikel 15. Vissen in de openbare viswaters is enkel toegelaten op de aangeduide plaatsen en mits het kunnen voorleggen van een geldig visverlof. Vissen in de niet openbare viswaters, de waterlopen en bufferbekkens is verboden, tenzij dit als toegelaten werd aangeduid en mits het kunnen voorleggen van een geldig visverlof.

Artikel 16. Het is verboden om zich op het ijs van de waterlopen en stilstaande waters te begeven. Bij een voldoende ijsdikte kan de provincie na vrijgave van het ijs een afwijking toestaan op dit verbod. Het is ten allen tijde verboden :

- met dieren op het ijs te gaan, behalve bij noodzaak;
- met voertuigen op het ijs te komen, behalve de voertuigen die gebruikt worden voor het ruimen van de sneeuw en de voertuigen van de hulp- en veiligheidsdiensten;
- met standhouders of kramen op het ijs te komen.

Artikel 17. Het is verboden met ontploffings- of elektrische motoren aangedreven speeltuigen en experimenteertuigen te gebruiken, waaronder telegeleide voertuigen, vliegtuigen, drones of vaartuigen. Het laten opstijgen van wens- en speelgoedballonnen is verboden.

Artikel 18. Het opstijgen en landen van luchtvaarttuigen zoals helikopters en luchtballonnen is verboden.

Artikel 19. Het is verboden eender welke handeling te stellen waardoor het oorspronkelijke karakter van het openbaar domein zou worden verstoord of waardoor enige beschadiging of vernietiging zou ontstaan, hetzij aan eender welke roerende en onroerende installaties en voorwerpen hetzij aan de beplantingen, de gewassen, de vruchten, de bodem en de fauna en flora.

Artikel 20. Het is verboden dieren en planten op het openbaar domein achter te laten, eender welk voedsel voor dieren achter te laten, te deponeren of te werpen, dieren te voederen of dieren op het openbaar domein onbewaakt te laten rondlopen.

Artikel 21. Op het openbaar domein moeten honden aan een fysiek zichtbare leiband gehouden worden, behalve binnen de omheining van de daartoe aangeduide hondenweiden.

Artikel 22. De begeleiders van honden zijn verplicht de uitwerpselen van de hond onmiddellijk op te ruimen.

Artikel 23. Het is verboden om voorwerpen of zaken, die schade kunnen toebrengen of bevuilten, daarin begrepen afvalstoffen en afvalwaters, op het openbaar domein achter te laten.

Artikel 24. Het is verboden de openbare afvalmanden te gebruiken om zich te ontdoen van huishoudelijke afvalstoffen. Bij afvalmanden bestemd en aangeduid voor selectief afval mogen enkel de aangeduide geselecteerde afvalstoffen gedeponereerd worden.

Artikel 25. Het is verboden voor bezoekers, horecagelegenheden, vergunninghouders en organisatoren van activiteiten op het openbaar domein om de deuren en ramen van hun inrichtingen en voertuigen open te laten en hierdoor geluidshinder te veroorzaken. De uitbaters van deze aangelegenheden zijn verplicht alle nodige voorzorgsmaatregelen te nemen, opdat de bezoekers, de omwonenden en de fauna geen overlast van de uitbating ondervinden. Het gebruik van elektronisch versterkte muziek, het bespelen van muziekinstrumenten en geluid produceren via elektronische communicatiemiddelen is verboden.

Artikel 26. Het is verboden eender welk vuur aan te leggen tenzij op de specifiek hiertoe toegestane plaatsen na uitdrukkelijke toelating van de provincie.

Artikel 27. Onverminderd de toepassing van de wettelijke en reglementaire bepalingen terzake is het verboden om eender welk vuurwerk te ontsteken, af te steken of tot ontploffing te brengen of gebruik te maken van voetzoekers, thunderflashes, lichtinstallaties, lasers en lichtstralen, knal- en/of rookbussen.

Artikel 28. De speeltoestellen zijn slechts toegankelijk voor personen die de leeftijd van 12 jaar niet hebben bereikt. Het is verboden de speeltoestellen, speelzones en de zandbakken bedoeld om in te spelen oneigenlijk te gebruiken of te bevuilten.

Artikel 29. Onverminderd de bepalingen betreffende de ambulante handel is het verboden op het openbaar domein te leuren, koopwaar uit te stallen of te verkopen, of bij wijze van reclame aan te bieden. Het is verboden

flyers, strooibiljetten, drukwerk en reclame van welke aard ook, in het openbaar domein aan te brengen, uit te delen, te verkopen, te verspreiden, weg te werpen of achter ruitenwissers van voertuigen te plaatsen.

Artikel 30. De deputatie, of haar gevolmachtigde(n), kan al dan niet tegen betaling en/of het opleggen van bepaalde voorwaarden afwijkingen op de bepalingen in dit politiereglement toestaan, onder meer door middel van het afleveren een gebruiksvergunning. De aanvraag voor deze afwijking moet schriftelijk en minstens zes weken voor de geplande datum bij de provincie ingediend worden.

Artikel 31. In het kader van de eigen exploitatie door de provincie voor socio-culturele, sportieve, recreatieve en wetenschappelijke doeleinden kan de deputatie, of haar gevolmachtigde(n), specifieke afwijkingen van langere duur toestaan en bijzondere voorwaarden opleggen, evenwel beperkt tot een gedeelte van het openbaar domein.

Artikel 32. Zonder een voorafgaande schriftelijke toelating van de Deputatie is het verboden om evenementen, manifestaties en activiteiten op het openbaar domein te organiseren of hiervoor bebording of signalisatie aan te brengen. De aanvraag voor deze toelating gebeurt conform artikel 30 van dit reglement.

Artikel 33. Onverminderd de bevoegdheden van de ambtenaren van de lokale en federale politie en het beëdigd toezichtpersoneel van het Agentschap Natuur en Bos, zijn de door de deputatie aangestelde bijzondere veldwachters bevoegd voor het vaststellen van overtredingen van dit reglement.

Artikel 34. Het niet naleven van de bepalingen van onderhavig reglement kan worden bestraft met een gevangenisstraf van één tot acht dagen en geldboete van één tot tweehonderd euro.

Bijlage 5: Gebruiksreglement Zwin Natuur Park

GEBRUIKSREGLEMENT ZWIN NATUURPARK

Artikel 1:

Het Zwin Natuur Park, gelegen aan de Graaf Leon Lippensdreef 8 te 8300 Knokke-Heist, dat wordt uitgbaat door het IVA Zwin Natuur Park, bestaat uit:

- een betalende zone, omvattende het buitenpark en het museaal gedeelte binnen het onthaalgebouw,
- en een niet-betalende zone, omvattende delen van het onthaalgebouw, de cafetaria, de parking en buitenomgeving.

Voor de Zwinvlakte geldt een afzonderlijk toegankelijkheidsregeling van het Agentschap voor Natuur en Bos. De verschillende deelzones worden op bijgaande kaart in kleur aangeduid.

Artikel 2:

Door hun loutere aanwezigheid in het Zwin Natuur Park verklaren de bezoekers zich te onderwerpen aan dit gebruiksreglement, de algemene voorwaarden en evenals aan het provinciaal politiereglement voor het openbaar domein in beheer van de provincie West-Vlaanderen dat ook van toepassing is op het Zwin Natuur Park.

De bezoekers dienen onverwijld gevolg te geven aan alle richtlijnen en onderrichtingen die door het Zwinpersoneel of de domeinwachters gegeven worden. Indien men de richtlijnen en onderrichtingen niet volgt, kan de toegang geweigerd worden.

Artikel 3:

Om veiligheidsredenen is het verboden bagage, rugzakken en goederen en voorwerpen van gelijk welke aard achter te laten in het gehele domein. Bezoekers dienen hun bagage verplicht achter te laten in de daartoe bestemde lockers.

Artikel 4:

In het Zwin Natuur Park is het verboden:

- dranken en voedingswaren te consumeren, uitgezonderd in de horeca en in de ingerichte en aangeduide ruimtes
- de zone te betreden zonder toegangsbewijs of schriftelijke toestemming
- de zone te betreden met (huis-)dieren, behalve geleidehonden die steeds aan een fysiek zichtbare leiband dienen gehouden te worden
- de zone te betreden buiten de voor de bezoekers opengestelde paden en andere infrastructuur
- aanwezig te zijn na de openingsuren, tenzij met schriftelijke toestemming
- te roken
- gebruik te maken van fietsen, go-karts, rolschaatsen, skeelers, hoverboards,...

Artikel 5:

In het Zwin Natuur Park gelden de volgende regels:

- Elke bezoeker wordt gevraagd zich fatsoenlijk te kleden en aangepaste kledij te dragen.
- Groepen minderjarigen dienen steeds onder toezicht te staan van de meerderjarige begeleider.
- Kinderen die de leeftijd van 12 jaar nog niet bereikt hebben, moeten steeds onder begeleiding het Zwin Natuur Park betreden.
- Na aankoop door de klant, of het nu gaat om tickets of abonnementen, kunnen deze niet omgeruild, doorverkocht of terugbetaald worden. In geen geval zal een ticket of een abonnement terugbetaald worden, zelfs niet in het geval dat het ticket of het abonnement niet door de klant gebruikt werd tijdens de geldigheidsperiode.
- In het natuurpark geldt een snelheidsbeperking van 5 km/u
- De directie behoudt zich het recht om de toegang tot het Zwin Natuur Park te beperken, bezoekers de toegang te weigeren of het Zwin Natuur Park te ontruimen naar aanleiding van een piek in het bezoekersaantal, uit veiligheidsoverwegingen of in geval van overmacht
- Het binnenbrengen en gebruiken van audiovisueel opnameapparatuur is enkel toegelaten voor persoonlijke doeleinden. Audiovisuele opnames voor professioneel gebruik, publicitaire doeleinden en verspreiding via de media, zijn slechts toegelaten na schriftelijke toestemming van het Zwin Natuur Park

Artikel 6:

Op de parking en in de buitenomgeving gelden volgende regels:

- Het is verboden fietsen te stallen buiten de daartoe voorziene en aangeduide plaatsen en auto's te parkeren buiten de daartoe voorziene parkeervakken
- De toegang tot de parking is verboden voor vrachtwagens, aanhangwagens en caravans
- Autobussen, autocars en kampeerwagens dienen op de speciaal ingerichte en aangeduide parkeervakken te parkeren
- Er geldt op de parking een snelheidsbeperking van 10 km/u

Artikel 7:

Leveringen met gemotoriseerd vervoer voor de horeca en voor het Zwin Natuur Park moeten gebeuren voor 10u of na 16u30. De leveranciers moeten de aangeduide signalisatie volgen.

Artikel 8:

Eventuele afwijkingen op dit gebruiksreglement worden verleend door IVA Zwin Natuur Park na schriftelijke aanvraag.

Bijlage 6: verslag Bestuurlijk overleg Zwin (november 2017) ivm. speelnesten en overzicht educatieve belevingselementen

SPEELNESTEN . BELEVINGSELEMENTEN IN HET ZWIN NATUUR PARK November 2017

Algemeen:

- De belevingselementen dienen verband te houden met de natuur in het Zwin.
- De educatieve invulling van de belevingselementen/speelnesten is belangrijk.
- Het is de bedoeling dat de elementen zorgen voor extra beleving op het huttenparcours voor kinderen tot en met 12 jaar. Hierbij willen we vermijden dat de elementen leiden tot verstoring van de rust in het park.

Weerhouden ideeën voor de belevingselementen (groot):

- 1) Bosgedeelte (ongeveer rechtover de boshut)
Nestkast in hout voorzien met een klimelement, waarbij de kinderen kunnen klimmen en verschillende Zwingerelateerde fauna en flora (al dan niet in hout bvb) kunnen observeren en voelen, door gebruik van verschillende zintuigen. Capaciteit van vijftien kinderen (inclusief omgeving). Doelpubliek van 6 tot 12 jaar. Niet te dicht bij de vleermuizenbunker plaatsen.

- 2) Aan het begin van het parcours, links van het onthaalplein, over het brugje en nog voor de voederhut: tunnel met uitkijkoepel in de zandheuvel (duingedeelte) aanbrenge en een nest onder de grond maken. De kinderen kruipen door een buis en komen terecht in een nest van een bergeend. Als ze rechtstaan zien ze door de koepel de waterpoel en de omgeving. In het kruipelement gaat er ook aandacht naar andere holtedieren zoals een worm, vos,
Het gaat dus om een kruipelement, maar er wordt ook een aanvulling voorzien rond de tunnel met educatieve materialen en/of bezigheidsobjecten zoals een memo over holtedieren bijvoorbeeld.
Doelpubliek is kinderen tot en met twaalf jaar. Capaciteit in en rond het nest: 15 kinderen, maar maximum 5 kinderen in het nest. Het uitkijkpunt op de duin kan ook in het ontwerp meegenomen worden.

- 3) Hindernissenparcours met een apart pad voor de kinderen: een parcours waar de kinderen merken welke hindernissen dieren moeten overwinnen om op hun bestemming te geraken. Bijvoorbeeld: putten, trapjes naar boven, stammen, touwen die hindernissen vormen. Deze elementen bootsen de echte hindernissen na als roofvogels, bliksem, hoogspanningskabels, wind, Dit spelnest wordt geplaatst in de buurt van de kijkhut (aan de voet van deze hut).

Kleinere elementen die los in het park aangebracht kunnen worden:

- Stapstammen die los door elkaar staan, een beetje op verschillende hoogte.
Stapstammen met dieren sporen.
- Stammen die op elkaar liggen waar de kinderen kunnen opkruipen.
- Halve eieren waar de kinderen kunnen inzitten.
- Uitbreiding van het blotevoetenpad in het bosgedeelte aan het kijkcentrum: voel-elementen voor de blote voeten aanbrenge zoals takjes, steentjes, stapstenen, bak met schilfers, schelpjes, De bedoeling zou zijn dat het blotevoetenpad vanuit de Zwinvlakte verder loopt door het huttenparcours (aan het bosgedeelte).
- Diertje uit hout, bijvoorbeeld slak (aan het grasveld ten opzichte van het onthaalplein).

ECUATIEVE BELEVINGSELEMENTEN IN HET ZWIN NATUUR PARK

BESTUURLIJK OVERLEG ZWIN

November 2017

Algemeen

- De belevingselementen dienen verband te houden met de natuur in het Zwin.
- De educatieve invulling van de belevingselementen is belangrijk.
- Het is de bedoeling dat de elementen zorgen voor extra beleving op het huttenparcours voor kinderen tot en met 12 jaar. Hierbij willen we vermijden dat de elementen leiden tot verstoring van de rust in het park.

Weerhouden ideeën voor de educatieve belevingselementen

Er wordt gekozen voor drie grote elementen en een aantal aanvullende kleine elementen.

A. Grote elementen op drie plaatsen in het park

- 1) Bosgedeelte (ongeveer rechtover de boshut)/
Nestkast in hout voorzien met een klimelement, waarbij de kinderen kunnen klimmen en verschillende Zwingerelateerde fauna en flora (al dan niet in hout bvb) kunnen observeren en voelen, door gebruik van verschillende zintuigen. Capaciteit van vijftien kinderen (inclusief omgeving). Doelpubliek van 6 tot 12 jaar. Niet te dicht bij de vleermuizenbunker plaatsen.

Foto locatie:

Voorbeeld speelnest in de hoogte met verschillende klim- en klautermogelijkheden:





- 2) Aan het begin van het parcours, links van het onthaalplein, over het brugje en nog voor de voederhut: tunnel met uitkijkkoepel in de zandheuvel (duingedeelte) aanbrenge en een nest onder de grond maken. De kinderen kruipen door een buis en komen terecht in een nest van een bergeend. Als ze rechtstaan zien ze door de koepel de waterpoel en de omgeving. In het kruiselement gaat er ook aandacht naar andere holtedieren zoals een worm, vos, das,

Het gaat dus om een kruiselement, maar er wordt ook een aanvulling voorzien rond de tunnel met educatieve materialen en/of bezigheidsobjecten zoals een memo over holtedieren bijvoorbeeld.

Doelpubliek is kinderen tot en met twaalf jaar. Capaciteit in en rond het nest: 15 kinderen, maar maximum 5 kinderen in het nest. Het uitkijkpunt op de duin kan ook in het ontwerp meegenomen worden.

Voorbeeld nesten en holten onder de grond:





- 3) Hindernissenparcours met een apart pad voor de kinderen: een parcours waar de kinderen merken welke hindernissen dieren moeten overwinnen om op hun bestemming te geraken. Het gaat voornamelijk om hindernissen voor vogels, maar ook andere dieren kunnen aan bod komen. Voorbeeld van hindernissen: putten, trapjes naar boven, stammen, touwen die hindernissen vormen. Deze elementen bootsen de echte hindernissen na als roofvogels, bliksem, hoogspanningskabels, wind, Dit belevingselement wordt geplaatst in de buurt van de kijkhut (aan de voet van deze hut).





Kleinere elementen die los in het park aangebracht kunnen worden:

- Stapstammen die los door elkaar staan, een beetje op verschillende hoogte.
Stapstammen met diersporen.





- Stammen die op elkaar liggen waar de kinderen kunnen opkruipen.



- Halve eieren waar de kinderen kunnen inzitten.

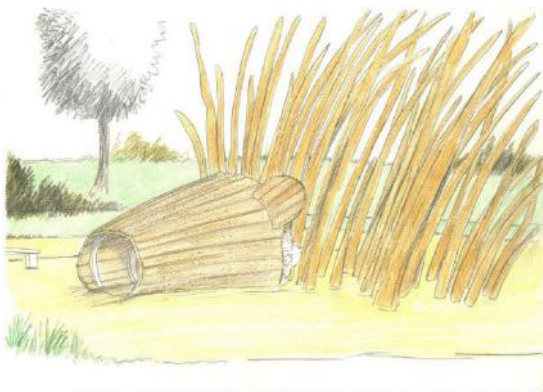


- Uitbreiding van het blotevoetenpad in het bosgedeelte aan het kijkcentrum: voelementen voor de blote voeten aanbrengen zoals takjes, steentjes, stapstenen, bak met schilfers, schelpjes, De bedoeling zou zijn dat het blotevoetenpad vanuit de Zwinvlakte verder loopt door het huttenparcours (aan het bosgedeelte).



it hout, bijvoorbeeld slak (aan het grasveld ten opzichte van het onthaalplein).

Egel:



Slak:



Timing

- Principiële goedkeuring verkregen op het BOZ van 21 november
- De Groendienst maakt in december 2017 een dossier op
- Januari 2018: marktverkenning door de Groendienst
- Terugkoppeling naar het Zwin Natuur Park door de Groendienst
- Terugkoppeling naar het BOZ voorjaar 2018
- Op deze ideeënschetsen wordt het eindbestek gebaseerd – maart/april 2018
- Voor zomer gunnen (op basis van punten)
- Na zomer uitvoering. Oplevering, uitvoering en betaling voor 31 december 2018.

Er wordt aan verschillende producenten een voorstel gevraagd betreffende deze drie grote belevingselementen.

Totaal budget: maximum 180.000 euro voor grote en kleinere elementen.

Bijlage 7: Consultatieverslag Openbaar onderzoek

Toe te voegen na afsluiten openbaar onderzoek




NATUURBEHEERPLAN

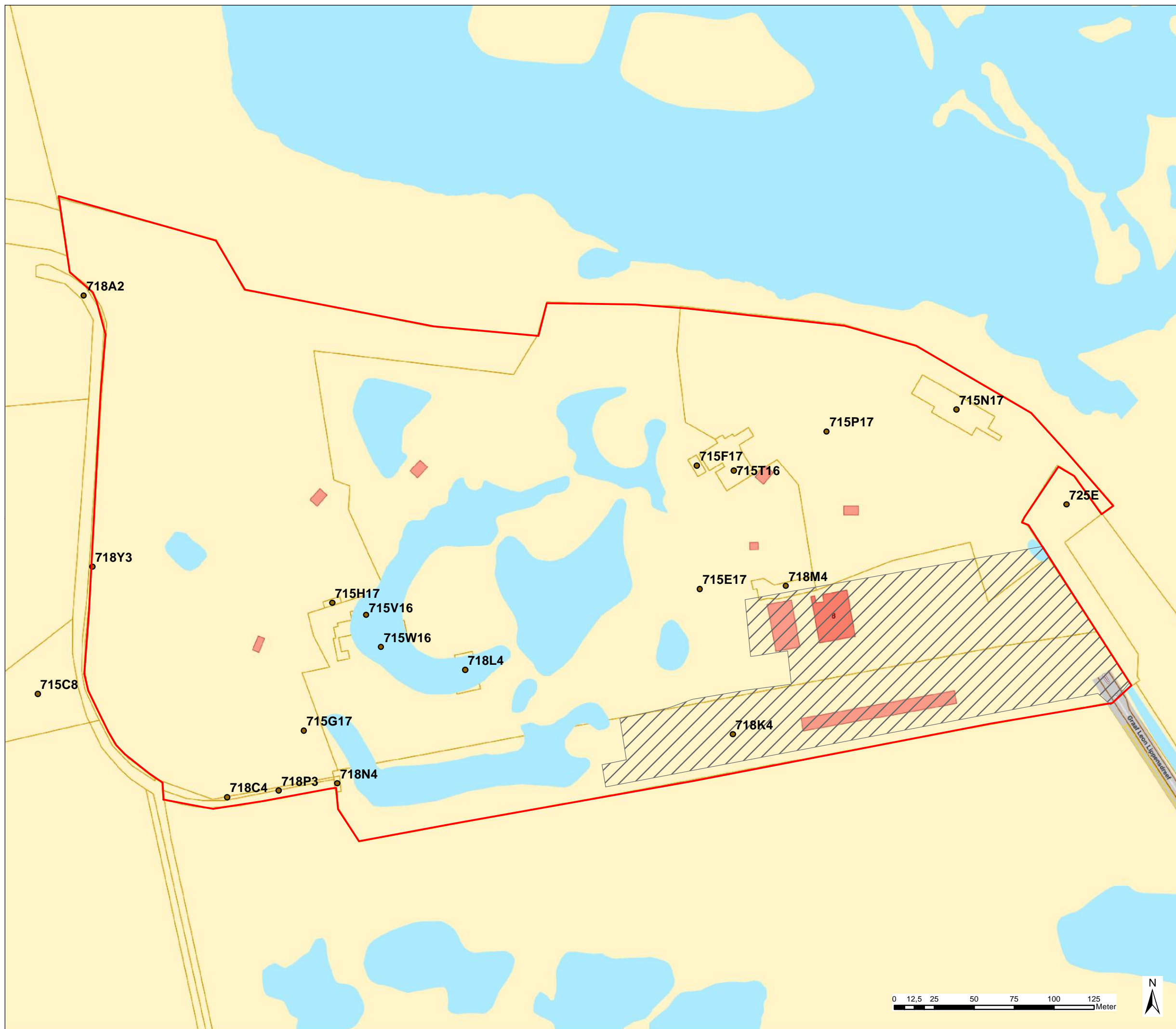
PROVINCIAAL DOMEIN ZWIN PARK

KAARTENSET

- Kaart 1.1: Kadastraal plan
- Kaart 1.2: Beschermingszones
- Kaart 1.3: Huidige toestand
- Kaart 1.4: Actuele BWK
- Kaart 1.5: Actueel habitat
- Kaart 2.1: Vegetatie
- Kaart 2.2: Flora
- Kaart 2.3: Fauna
- Kaart 3.1: Natuurstreefbeeld
- Kaart 3.2: Toegankelijkheid (sjabloon ANB)
- Kaart 4.1: Beheermaatregelen

Legende:

-  Begrenzing Zwinpark
-  Kadastraal nummer
-  zone die buiten het plangebied valt






In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.280
15 januari 2018
Agiv GRB

Legende:

-  Vogelrichtlijngebied
-  Habitatrictlijngebied
-  VEN-gebied

Begrenzing Zwin Park



In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen




Schaal: 1:10.000
11 september 2017
Geopunt: HRI, VRL, VEN

Natuurbeheerplan
Provinciedomein ZWIN PARK

Kaart 1.3

Huidige toestand (2017) -
beheereenheden

Legende:

-  schelpenstrand (s)
-  grasland (g)
-  ruigte (r)
-  kapvlakte
-  struweel
-  bos
-  aanplant bosgoed
-  vijver (w)
-  poel (p)
-  wadi
-  houtwal
-  vlonderpad
-  schelpenpad
-  steenslagpad
-  grindgazon
-  betonweg
-  hut
-  gebouw

Begrenzing Zwin Park



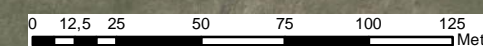
In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen




Schaal: 1:2.250

11 september 2017


As-built plan 2016 (De Witte) - Agiv, orthofoto 2017





Legende:


 Begrenzing Zwin Park


Actueel habitat

 2130 - duingrasland (in ontwikkeling)

 2160 - duinstruweel

 2180 - duinbos

 2180u - duinbos slecht ontwikkeld

 2190_a - duinvallei

 gebouw

 verharding (weg, pad)

bron: eigen terreinwerk 2016-2017

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen















Schaal: 1:2.250
11 september 2017
Agiv, orthofoto 2017



Legende:

Vegetatie

-  grasland
-  ruigte
-  kapvlakte
-  schelpenstrand
-  aanplant
-  struweel
-  aanplant (bosgoed)
-  aanplant bomen
-  bos
-  poel
-  vijver
-  schuilhut/gebouw

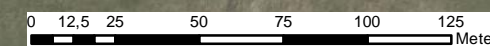
Begrenzing Zwin Park



In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.250
12 december 2016
Agiv, orthofoto 2017



Legende:

Aandachtssoorten Kust

- Bleekgele droogbloem (3)
- Gaspeldoorn (1)
- Geschubde mannetjesvaren (1)
- Fraai duizendguldenkruid (5)
- Strandduizendguldenkruid (25)
- Ruwe bies (4)
- Zeegroene zegge (2)
- Zilte waterranonkel (5)
- Zilte zegge (9)
- Zulte (5)

Vermeldenswaardige soorten

- Haarfonteinkruid (2)
- Lathyruswikke (1)
- Moerasandijvie (1)
- Zilte rus (3)
- ✱ Gladde iep (dikke boom) (1)

Exoten (en verwilderd)

- ★ Reuzenbereklaaw (3)
- ★ Rimpelroos (2)
- ☆ Witte abeel (2)
- ▲ Kruijkattenstaart (14)
- ▲ Kleine honingklaver (1)
- ▲ Hangende zegge (verwilderd) (3)

Begrenzing Zwin Park



In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.250

23 oktober 2017

Geopunt: HRI, VRL, VEN



Legende:

Broedvogels 2016 (gegevens Declercq L.)

- Zomertortel (3)
- Gekraagde roodstaart (1)
- Grauwe vliegenvanger (1)
- Nachtegaal (1)

Amfibieën (voortplanting 2017)

- Boomkikker
- Kamsalamander

Invertebraten (juli 2016)

- Blauwvleugelsprinkhaan (2)
- Heivlinder (1)
- Zuidelijke keizerlibel (1)

Vleermuizen

waarnemingen 10 mei 2016

- Gewone dwergvleermuis

Automatische detector aan kijkhut



Begrenzing Zwinpark



- vijver
- poel
- gebouw
- schuilhut
- kunstmatig ooievaarsnest

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.260

23 oktober 2017

Geopunt: HRI, VRL, VEN



Legende:

habitats

- 2130_hd - duingrasland
- 2160 - duinstruweel
- 2180 - duinbos
- 2190_a - duinvallei
- 6510 - glanshavergrasland

overige

- schelpenstrand
- soortenrijk grasland (hp+)
- ruigte

Begrenzing Zwin Park

- zone die buiten het plangebied valt



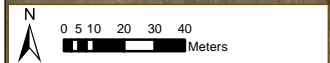
In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.200
15 januari 2018
Geopunt: HRI, VRL, VEN



- fietsweg
 - vrij toegankelijk
 - zone voor ringen vogels
 - parking
 - fietsenstalling
 - potentiële locatie belevingselement
 - zoekzone blote voetenpad
- Toepassingsgebied**
- - gebouw/constructie



Bijlage bij besluit van _____ :
 Administrateur-generaal van het Agentschap voor
 Natuur en Bos


Marleen Evenepoel

Legende:

Beheer

-  beperkt maaien in rozencollectie
-  maaien oktober (optie begrazing)
-  maaien oktober
-  2x maaien (half mei/oktober)
-  frezen schelpenstrandjes
-  ruigtebeheer (1/3de maaien)
-  dunnen (om 8 jaar)
-  (extensief) hakhout
-  inboeten aanplant (indien nodig)
-  nulbeheer bos
-  poel gefaseerd ruimen
-  duinplas eventueel gefaseerd ruimen
-  knotten wilgen
-  halfverharden wandelpad
-  aanleg dienstweg (halfverhard)
-  buffer rond oude lep
-  bestrijden Reuzenberenklauw
-  zoekzone Oeverwaluwand
-  aanleg fotografiepoel (+hut?)
-  potentiële locatie belevingselement
-  aanleg uitkijkpunt

Begrenzing Zwin Park

-  zone in beheer van ANB
-  zone die buiten het plangebied valt

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen

Schaal: 1:2.200
15 januari 2018
Geopunt: HRI, VRL, VEN



