



# Natuurbeheerplan provinciedomein Raversyde

# Colofon

**Titel** : **Natuurbeheerplan provinciedomein Raversyde**  
*definitief*

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

Contactpersoon: Wim Marichal  
e-mail: [wim.marichal@west-vlaanderen.be](mailto:wim.marichal@west-vlaanderen.be)  
Tel. 050 403 258

**Datum** : 25 juni 2018

**Auteur** : Bart Opstaele

**Met medewerking van** : Johannes Jansen (flora)  
Filip Verloove (flora)  
Bram Conings (eikelmuis)  
Dries Van den Broeck (lichenen)

**Contact** : Greenspot  
Vrijheidstraat 8  
B-9820 Merelbeke  
T. 0474/85.37.07  
[Info@greenspot.be](mailto:Info@greenspot.be)  
[www.greenspot.be](http://www.greenspot.be)

# Inhoudsopgave

1	Verkenning .....	7
1.1	Algemene gegevens .....	7
1.1.1	Afbakening.....	7
1.1.2	Gegevens beheerder .....	7
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 .....	10
1.1.6	Planologische en juridische statuten op Europees niveau .....	16
1.1.7	Huidige toestand.....	17
1.1.8	Masterplan .....	18
1.1.9	Deelproject 1 - Nieuwe onthaalinfrastructuur en ontsluiting .....	19
1.1.10	Biologische waarderingskaart.....	20
1.1.11	Habitatkaart.....	22
1.1.12	Abiotiek .....	25
1.1.13	Historiek .....	30
1.2	Bespreking van de drie functies.....	38
1.	Ecologische functie .....	38
2.	Sociale functie.....	39
3.	Economische functie .....	40
1.3	Globaal kader.....	41
1.3.1	Afbakening plan- en visiegebied.....	41
1.3.2	De invulling van de drie functies en de differentiatie ervan over het domein.....	42
1.3.3	Toetsing instandhoudingsdoelstellingen.....	42
1.3.4	Gewenste natuurstreefbeelden en/of doelen voor soorten.....	45
1.3.5	Ambitieniveau.....	46
1.3.6	Doelstellingen ikv. onroerend erfgoed .....	46
1.4	Werkplan inventarisatie .....	46
1.5	Bekendmaking consultatie .....	47
2	Inventarisatie.....	48
2.1	Beheereenheden .....	48
2.2	Flora .....	48
2.2.1	Aandachtssoorten Kust .....	48
2.2.2	Andere vermeldenswaardige soorten.....	53
2.2.3	Invasieve soorten en exoten .....	54
2.2.4	Lichenen .....	56
2.3	Fauna.....	57
2.3.1	Broedvogels.....	57
2.3.2	Pleisterende vogels .....	59
2.3.3	Zoogdieren .....	59
2.3.4	Vleermuizen.....	61

2.3.5	Amfibieën en reptielen .....	63
2.3.6	Dagvlinders.....	64
2.3.7	Libellen .....	64
2.3.8	Overige .....	64
2.4	Aandachtspunten.....	65
3	Beheerdoelstellingen .....	66
3.1	Beheerdoelen ecologische functie.....	67
3.1.1	Natuurstreefbeelden.....	67
3.1.2	Leefgebieden soorten .....	71
3.2	Beheerdoelen sociale functie .....	72
3.2.1	Toegankelijkheid.....	72
3.2.2	Recreatieve infrastructuur .....	72
3.2.3	Educatieve functie .....	73
3.2.4	Wetenschappelijke functie.....	73
3.2.5	Beschermd monument - bouwkundig erfgoed.....	73
3.2.6	Landschappelijke functie.....	73
3.3	Beheerdoelen economische functie .....	74
4	Beheermaatregelen .....	75
4.1	Beheermaatregelen voor natuurstreefbeelden en soorten.....	75
4.1.1	Witte duinen.....	75
4.1.2	Duingrasland.....	76
4.1.3	Duinstruweel .....	77
4.1.4	Duinbos .....	78
4.1.5	Duinvallei.....	79
4.1.6	Bos polderdeel.....	79
4.1.7	Graslanden polderdeel.....	80
4.1.8	Rietvelden.....	81
4.1.9	Leefgebied Europees beschermde soorten.....	81
4.2	Overige beheermaatregelen .....	84
4.2.1	Bestrijden van exoten .....	84
4.2.2	Aanplant van bomen en struiken.....	85
4.2.3	Inrichtingsmaatregelen voor Eikelmuis.....	85
5	Opvolging .....	86
5.1	Beheermonitoring.....	86
5.1.1	Inleiding.....	86
5.1.2	Opvolging Witte duinen (2120) .....	87
5.1.3	Opvolging duingrasland (2130_hd).....	87
5.1.4	Opvolging duinstruweel (2160) .....	88
5.1.5	Opvolging duinbos (2180) .....	88
5.1.6	Opvolging duinvallei (2190).....	89
5.1.7	Opvolging glanshaverhooiland (6510) .....	89
5.1.8	Opvolging rietland (rbbmr).....	90
5.1.9	Opvolging soortenrijk grasland (hp+).....	90
5.1.10	Opvolging populatie Woudaap.....	90
5.1.11	Opvolging populatie Eikelmuis .....	90
5.1.12	Opvolging overwinteringspopulatie vleermuizen.....	91
5.2	Ontheffingen .....	92

6	Literatuur.....	93
7	Bijlagen.....	94

De kaartenset is toegevoegd na de bijlagen achteraan het rapport:

Kaart 1.1:	Eigendomsstatuut
Kaart 1.2:	Vegetatie
Kaart 1.3:	Actuele BWK
Kaart 1.4:	Habitatkaart actueel
Kaart 2.1:	Beheerindeling
Kaart 2.2:	Aandachtssoorten flora
Kaart 2.3:	Exoten - probleemsoorten
Kaart 2.4:	Leefgebied Eikelmuis
Kaart 2.5a:	Overwinterende vleermuizen 2016
Kaart 2.5b:	Overwinterende vleermuizen 2017
Kaart 3.1:	Natuurstreefbeelden
Kaart 3.2:	Toegankelijkheid (sjabloon ANB)
Kaart 3.3:	Bebordingsplan (sjabloon ANB)
Kaart 4.1a:	Enmalig beheer – duinen
Kaart 4.1b:	Enmalig beheer – polder
Kaart 4.2a:	Cyclisch beheer – duinen
Kaart 4.2b:	Cyclisch beheer – polder
Kaart 4.3:	Inrichtingsmaatregelen voor vleermuizen
Kaart 4.4:	Inrichtingsmaatregelen voor Eikelmuis

## Opmaak van het natuurbeheerplan

Het natuurbeheerplan voor het provinciedomein Raversyde is opgesteld volgens de richtlijnen van het nieuw Natuurdecreet en uitvoeringsbesluiten (Besl. VI. Reg. 14 juli 2017). Dit beheerplan geeft onder meer het uit te voeren beheer weer voor de invulling van de natuurstreef-beelden in het domein. Voor het deel dat gelegen is binnen Speciale beschermingszone wordt er invulling gegeven aan de opgestelde instandhoudingsdoelstellingen voor habitats en soorten.

Er is een actualisatie en verfijning van de inventarisatiegegevens die waren verwerkt in het Harmonisch park- en groenbeheerplan dat in 2012 werd opgesteld (Antea). Voor het duinendeel werd beroep gedaan op de detailinventarisatie van vegetatie die ikv. van de vergunningsaanvraag voor de restauratie van de batterij Aachen werd uitgevoerd (Dochy O., 2015).

## Stuurgroep

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

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
Tom De Visschere	Provincie West-Vlaanderen Groendienst	tom.deVisschere@west-vlaanderen.be
Stefaan Verplancke	Provincie West-Vlaanderen Groendienst	Stefaan.verplancke@west-vlaanderen.be
Mathieu de Meyer	Provincie West-Vlaanderen Conservator	Mathieu.de_meyer@west-vlaanderen.be
Hannah Van Nieuwenhuyse	ANB	Hannah.vannieuwenhuyse@vlaanderen.be
Marc Leten	ANB	Marc.leten@lne.vlaanderen.be
Lieven De Koninck	ANB	lieven.dekoninck@vlaanderen.be
Hans Van Steenbrugge	ANB – boswachter (tot augustus 2017)	Hans.vansteenbrugge@lne.vlaanderen.be
Jeremy Demey	ANB – boswachter	Jeremy.demy@vlaanderen.be
Bart Opstaele	Bureau Greenspot	info@greenspot.be

# 1 Verkenning

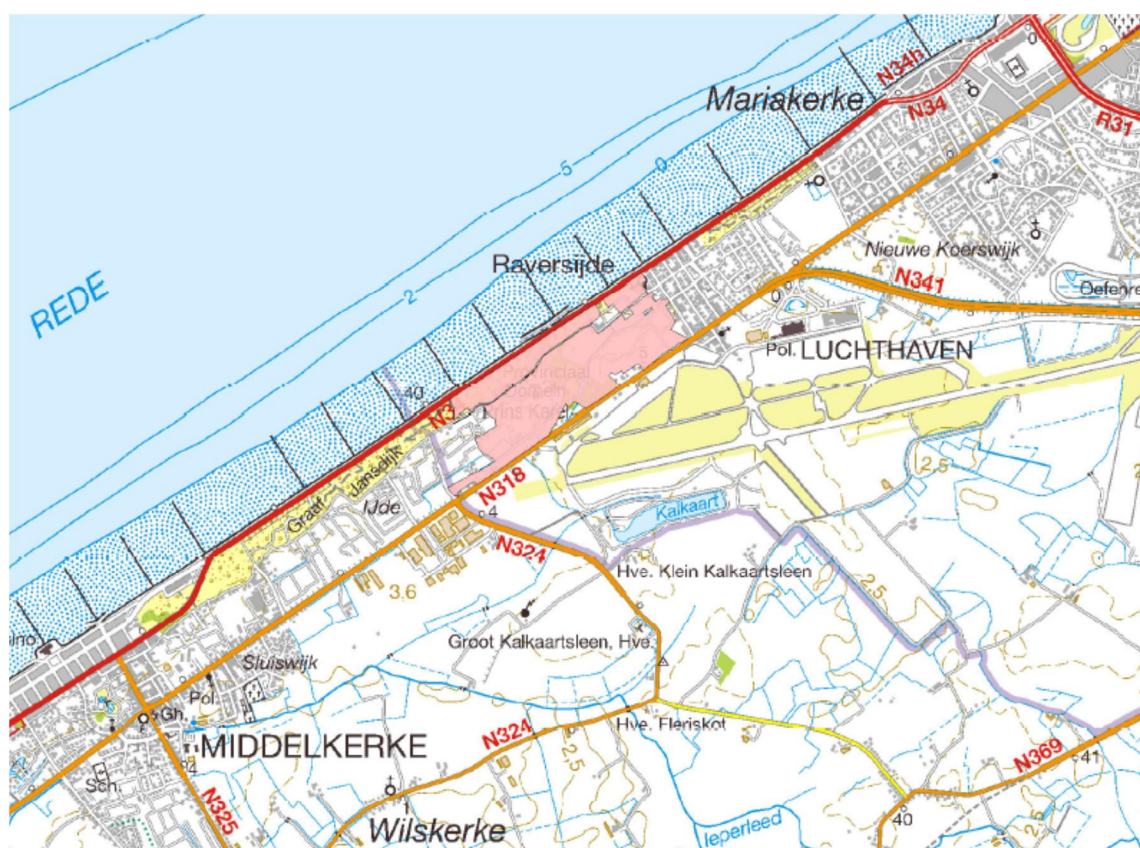
## 1.1 Algemene gegevens

### 1.1.1 Afbakening

**Naam: Provinciedomein Raversyde**

Nieuwpoortsesteenweg 636 te 8400 Oostende

**Oppervlakte plangebied: 50,16 ha**



Afbeelding 1.1: situering van het Provinciedomein Raversyde.

### 1.1.2 Gegevens beheerder

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

**Conservator:** Mathieu de Meyer  
Nieuwpoortsesteenweg 636  
8400 Oostende  
E. Mathieu.de\_Meyer@west-vlaanderen.be

**Verantwoordelijke groendienst provincie:**  
Tom De Visschere  
E. tom.devisschere@west-vlaanderen.be

### 1.1.3 Gegevens percelen in eigendom en beheer

Het provinciedomein Raversyde is in eigendom van de Provincie West-Vlaanderen en het Vlaams Gewest. De eigendomsverdeling is als volgt (zie kaart 1.1):

- Eigendom Provincie West-Vlaanderen: 30,83 ha
- Eigendom Agentschap voor Natuur en Bos (ANB): 7,60 ha
- Eigendom Agentschap voor Maritieme dienstverlening en Kust (MDK): 11,39 ha
- Eigendom van Middenkustpolder (Kalsijdegeleed): 0,34 ha

De Duinenstraat die door het domein loopt is eigendom van de Stad Oostende en maakt geen onderdeel uit van het plangebied.

In de noordhoek van het domein ligt een perceel (0,68 ha met kadastrale percelen 173O2, 173W en 173X2) dat in private eigendom is en geen onderdeel uitmaakt van het plangebied.

#### Pachten en overeenkomsten

- Het deel van ANB is sinds 1 april 2012 in erfpacht van de Provincie West-Vlaanderen.
- Voor het deel van MDK is een erfpacht afgesloten met de Provincie West-Vlaanderen. In 2018 werd aan beide zijden van het duinendeel een uitbreiding van de erfpachtzone doorgevoerd. In totaal betreft het een uitbreiding met 3,15 ha.
- Voor de uitbating van het restaurant is er een concessie voor 27 jaar (ingaaend vanaf 1 juni 1998) afgesloten met Orca nv.
- Het gebouw van het vogelasiel (op kadastraal perceel 265F) werd gebouwd door de Provincie en voor 25 jaar (vanaf 2008) in concessie gegeven aan de stad Oostende. De stad heeft op zijn beurt een overeenkomst met de vzw 'Opvangcentrum voor Vogels en Wilde dieren Oostende'.

### 1.1.4 Kadastraal overzicht

De totale oppervlakte van het provinciedomein is 50,16 ha. De lijst met kadastrale percelen is weergegeven in tabel 1.1. Zie ook kaart 1.1. voor de kadastrale percelen en nummering.

Recent (2017) werden er twee percelen verworven, namelijk kadastraal perceel 266H3 (0,17 ha) aan de rotonde aan de Kalkaartweg in de zuidrand en kadastraal perceel 241B (0,35 ha) langs de noordrand van de Duinenstraat. In 2018-2019 is er uitbreiding van de erfpachtzone van MDK met 3,15 ha.



Tabel 1.1: kadastrale percelen van het provinciedomein Raversyde

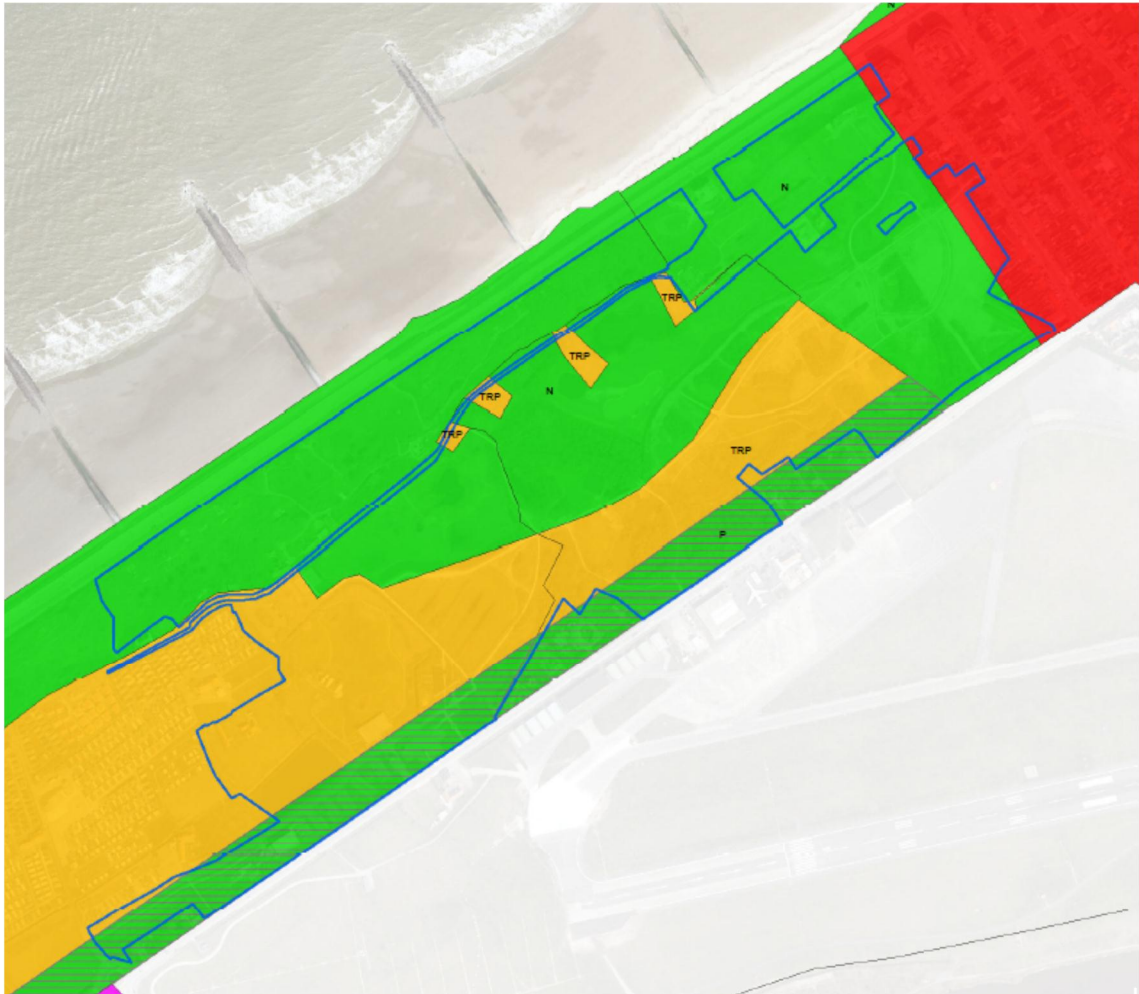
Gemeente	Sectie	Afdeling	perceelnummer	Opp. (m <sup>2</sup> )
Oostende	A	11°	160L	163
Oostende	A	11°	171M	800
Oostende	A	11°	172D	80
Oostende	A	11°	172D2	546
Oostende	A	11°	172E	241
Oostende	A	11°	172N2	316
Oostende	A	11°	172R2	1.512
Oostende	A	11°	172S2	1.263
Oostende	A	11°	172W2	426
Oostende	A	11°	173A2	600
Oostende	A	11°	173D	543
Oostende	A	11°	173H2	140
Oostende	A	11°	173K2	496
Oostende	A	11°	173R2	480
Oostende	A	11°	173S2	225
Oostende	A	11°	173T2	415
Oostende	A	11°	173W2	651
Oostende	A	11°	174E	1.247
Oostende	A	11°	174F	4.813
Oostende	A	11°	176A	1.890
Oostende	A	11°	177/02	1.180
Oostende	A	11°	177A	2.470
Oostende	A	11°	182E	5.755
Oostende	A	11°	183L	237
Oostende	A	11°	184E2	4.127
Oostende	A	11°	184F2	2.810
Oostende	A	11°	185G2 (deel)	4.089
Oostende	A	11°	185K3	5.634
Oostende	A	11°	185L3	2.237
Oostende	A	11°	185M3	2.774
Oostende	A	11°	185T2	29.576
Oostende	A	11°	187/02A	2.125
Oostende	A	11°	187R	2.160
Oostende	A	11°	188/02A	1.593
Oostende	A	11°	188B	52.154
Oostende	A	11°	191D	16.249
Oostende	A	11°	192G	7.598
Oostende	A	11°	194T	20.935
Oostende	A	11°	196A	13.870
Oostende	A	11°	197L	18.025
Oostende	A	11°	199D	41.095
Oostende	A	11°	201C	19.595
Oostende	A	11°	205B	9.017
Oostende	A	11°	222N	18

Gemeente	Sectie	Afdeling	perceelnummer	Opp. (m <sup>2</sup> )
Oostende	A	11°	222P	31.945
Oostende	A	11°	222R	247
Oostende	A	11°	224C	460
Oostende	A	11°	225K	1.000
Oostende	A	11°	227B	25.790
Oostende	A	11°	229F	1.751
Oostende	A	11°	230L4 (deel)	3.938
Oostende	A	11°	230N3	690
Oostende	A	11°	230N4	160
Oostende	A	11°	230P4	225
Oostende	A	11°	230R4	55
Oostende	A	11°	230S4	116
Oostende	A	11°	231K	317
Oostende	A	11°	232L	579
Oostende	A	11°	233G	51.078
Oostende	A	11°	236A	880
Oostende	A	11°	240P	415
Oostende	A	11°	240S	745
Oostende	A	11°	241B	683
Oostende	A	11°	244M	3.978
Oostende	A	11°	251F	3.940
Oostende	A	11°	251H	32.092
Oostende	A	11°	251K	2.105
Oostende	A	11°	253D	2.768
Oostende	A	11°	254D	852
Oostende	A	11°	255D	6.870
Oostende	A	11°	256A	7.360
Oostende	A	11°	258F	17.428
Oostende	A	11°	261	1.130
Oostende	A	11°	265F	9.031
Oostende	A	11°	266H3	191
Oostende	A	11°	266W2	6.085
Oostende	A	11°	266X2	20
Oostende	A	11°	295E	689

### 1.1.5 Planologische en juridische statuten op Vlaams niveau

#### **Gewestplan**

Op het gewestplan heeft het volledige duinengedeelte en een deel van het polderdeel de bestemming *natuurgebied*. Het centraal deel van het domein en 4 kleinere zones zijn *gebied voor toeristisch recreatiepark*. In de zuidrand is er een strook met *parkgebied*. Aan de oostrand is een smalle strook van het domein gelegen in de bestemming *woongebied*.



Afbeelding 1.2: gewestplan domein Raversyde en omgeving (Geopunt).

Een klein deel van de oostrand van het domein ligt binnen het Gewestelijk RUP 'Afbakening stedelijk gebied Oostende' (BS 22/06/2009). Dit RUP zorgt niet voor wijziging van de gewestplanbestemming binnen de domeingrenzen.

### **VEN**

Bij de eerste afbakening van het VEN valt het volledige duingebied met uitzondering van de zone met gebouwen binnen het VEN-gebied 'De Middenkust'. Ook de zone tussen het fietspad en de Duinenstraat valt grotendeels binnen deze grote eenheid natuur. Ook in de zuidrand zijn er twee kleinere zones VEN-gebied afgebakend. Ongeveer 40% (19,9 ha) van het volledige provinciedomein valt binnen het VEN.



Afbeelding 1.3: het VEN in het domein Raversijde (blauwe omlijning) en omgeving (Geopunt).

### **Duinendecreet**

De zone tussen de Duinenstraat en het fietspad valt grotendeels binnen het Duinendecreet (21 december 1994). In dit beschermd duingebied van ca. 10,5 ha geldt een bouwverbod (tenzij ten behoeve voor natuurbehoud of kustverdediging).



Afbeelding 1.4: afbakening van beschermd duingebied (oranje) in het domein Raversyde (blauwe omlijning)

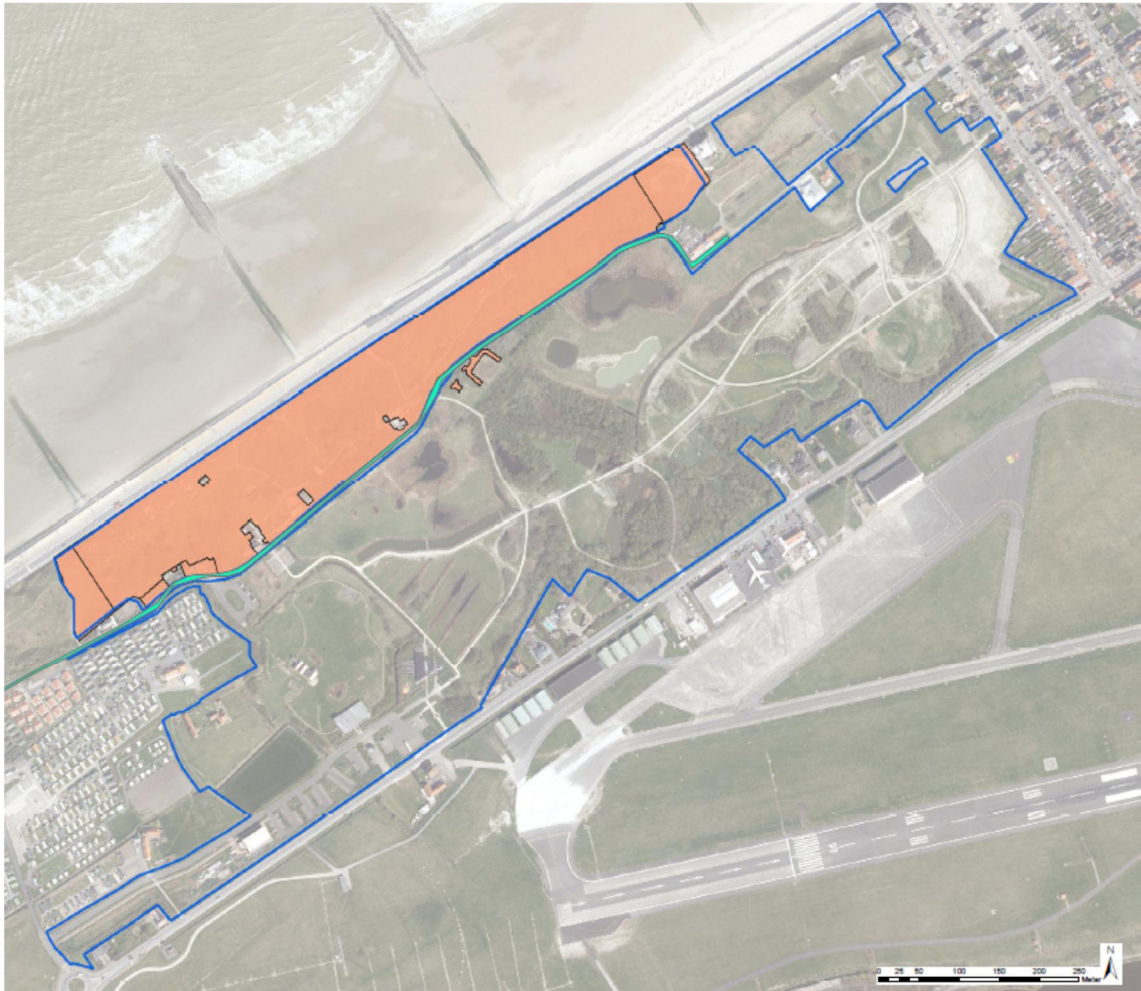
### **Onroerend erfgoed: beschermd landschap en beschermd monument**

Alle militaire structuren in het duinengedeelte van het provinciedomein en het paviljoen van Prins Karel zijn beschermd monument (MB 26/03/2010). Binnen het provinciedomein zijn volgende beschermde monumenten aanwezig:

- **Beschermd monument 'Domein openluchtmuseum Atlantikwall'**: met uitzondering van enkele uitsparingen van recentere gebouwen valt de volledige zone (9,32 ha) ten noorden van de Duinenstraat met uitzondering van de zone rond de onder deze bescherming als monument.
- **Beschermd monument 'De betonnen medische post van de Batterij Saltzwedelneu'**: dit deel (0,0763 ha) beschermd monument ligt net ten noorden van de Duinenstraat.
- **Beschermd monument 'De Koninklijke paardenstallen, met nabijgelegen manschappenverblijf en WC-bunker van het steunpunt Bensberg'**: deze beschermde monumenten bevinden zich net ten zuiden van de Duinenstraat.

In bijlage 1 is het beschermingsbesluit met bijhorende kaart weergegeven.

De Duinenstraat zelf –die geen onderdeel uitmaakt van het provinciedomein- is beschermd landschap (KB 05/05/1959).



Afbeelding 1.5: situering van de zone met beschermd cultureel patrimonium in domein Raversyde (rood = beschermd monument, lichtblauw = beschermd landschap).

### **Statuut van de wegen**

De Duinenstraat is een gemeenteweg (voormalige buurtweg nr. 6) en vormt de scheiding tussen het duinengedeelte en het poldergedeelte van het provinciedomein.

De huidige centrale doorsteek tussen de Duinenstraat en de Koninklijke Baan is een voetweg (sentier nr. 15) die doorliep tot op het strand.



Afbeelding 1.6: Atlas der Buurtwegen (ca. 1841) met weergave van de voetweg door de duinen (bron: GIS-West) en de begrenzing van het provinciedomein (blauwe lijn)

### **Statuut van de waterlopen**

Het Kalsijdegeleed loopt door het domein en is een waterloop van de 2<sup>de</sup> categorie. De waterloop loopt tot aan de Nieuwpoortsesteenweg, is daar dan een stuk ingebuisd en stroomt ter hoogte van het bezoekerscentrum opnieuw het domein binnen.



Afbeelding 1.7: gecatalogeerde waterloop Kalsijdegeleed (blauwe lijn) door het domein Raversyde (Bron: GIS-West)

### 1.1.6 Planologische en juridische statuten op Europees niveau

#### Habitatrichtlijngebied

Ca. 19,8 ha (39%) van het provinciedomein valt binnen een Speciale Beschermingszone (SBZ) en meer bepaald het Habitatrichtlijngebied (SBZ-H) **Duingebieden inclusief IJzermonding en 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).

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 1.8: Habitatrictlijngebied (groen) binnen het domein en omgeving (Geopunt).

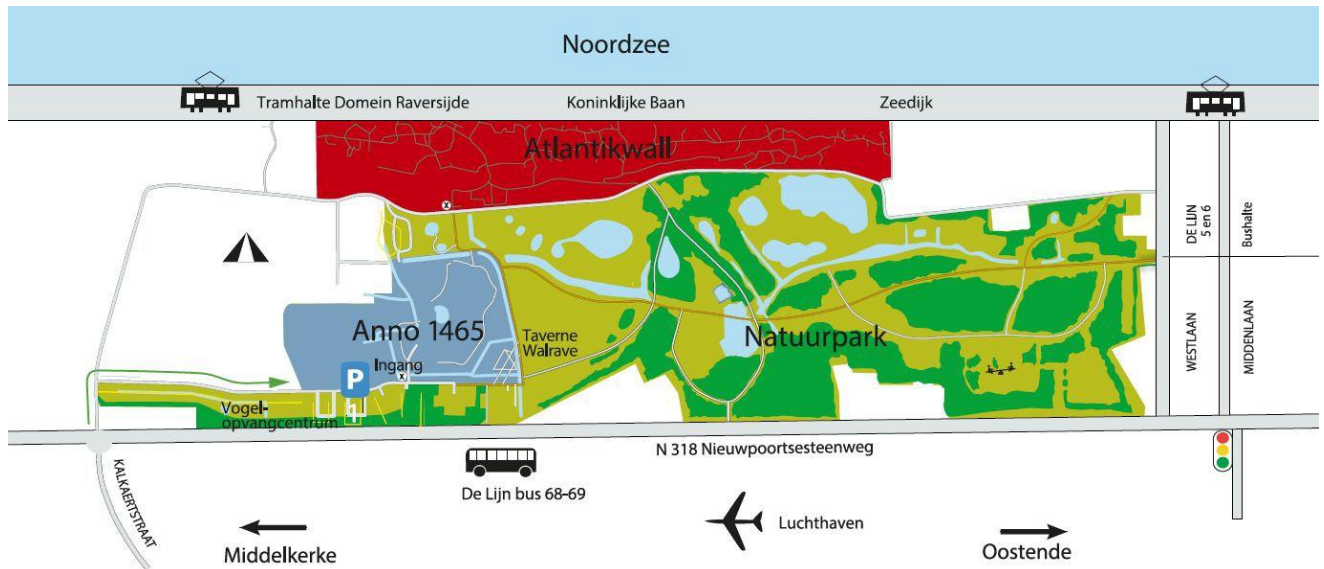
### 1.1.7 Huidige toestand

Op kaart 1.2 is het huidig bodemgebruik van het volledige provinciedomein weergegeven.

Het provinciedomein is opgedeeld in 3 verschillende zones, namelijk:

- de 'Atlantikwall' met het memoriaal Prins Karel.
- 'Anno 1465': archeologische zone met reconstructie van enkele middeleeuwse huizen van het vroegere Walraversijde.
- Het Natuurpark.

Het zuidelijk deel van het domein werd in 2013-2014 vrij grondig heringericht. In het noordelijk deel (duinen) werd in 2017-2018 een restauratie van de Batterij Aachen (WOI) uitgevoerd met oa. ook een schelpenpad voor rolstoelgebruikers door de duinen.



### 1.1.8 Masterplan

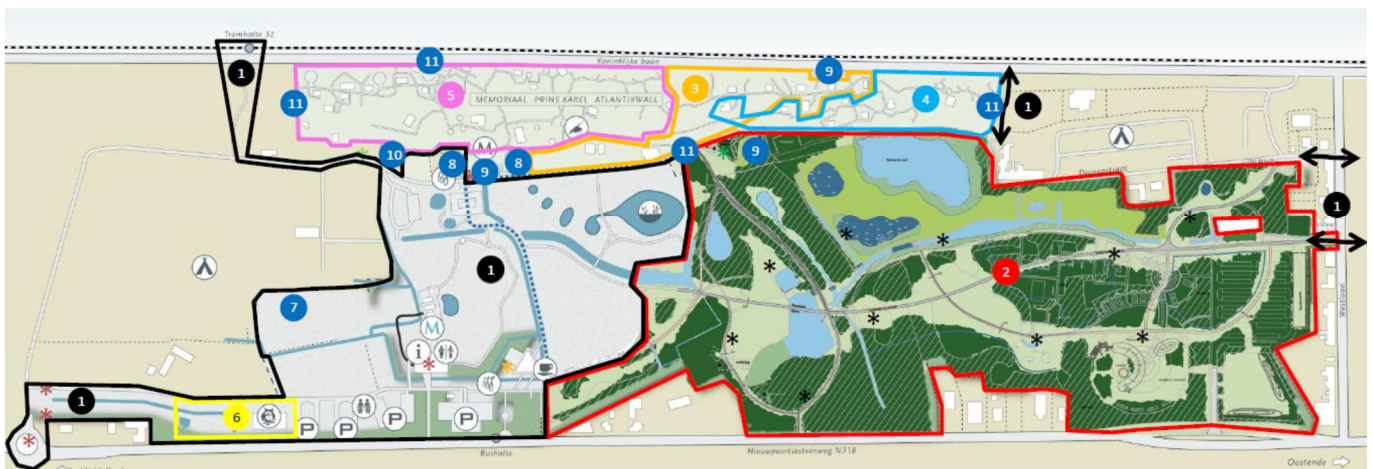
Er werd in 2012 een masterplan voor het provinciedomein opgesteld (goedgekeurd door Bestendige Deputatie op 22 mei 2014). Hierin wordt aangegeven waar de verschillende gewenste deelprojecten zich situeren.

Deelprojecten die reeds zijn uitgevoerd zijn: inrichting Natuurpark (deelproject 2) – restauratie Vlaamse Zaal & Goffinet (deelproject 8) – restauratie Koninklijke relictten, voet chalet (deelproject 9, paviljoen en paardenstallen nog uit te voeren)

Deelprojecten in uitvoering: restauratie en inrichting Batterij Aachen (deelproject 3) – uitbreiding Vogelopvangcentrum (deelproject 6) - herinrichting Bunkerhuis (oa. op basis van voorstudie Penso J. uit 2015) (deelproject 10).

#### MASTERPLAN RAVERSYDE: SCHEMATISCHE AFBAKENING DEELPROJECTEN

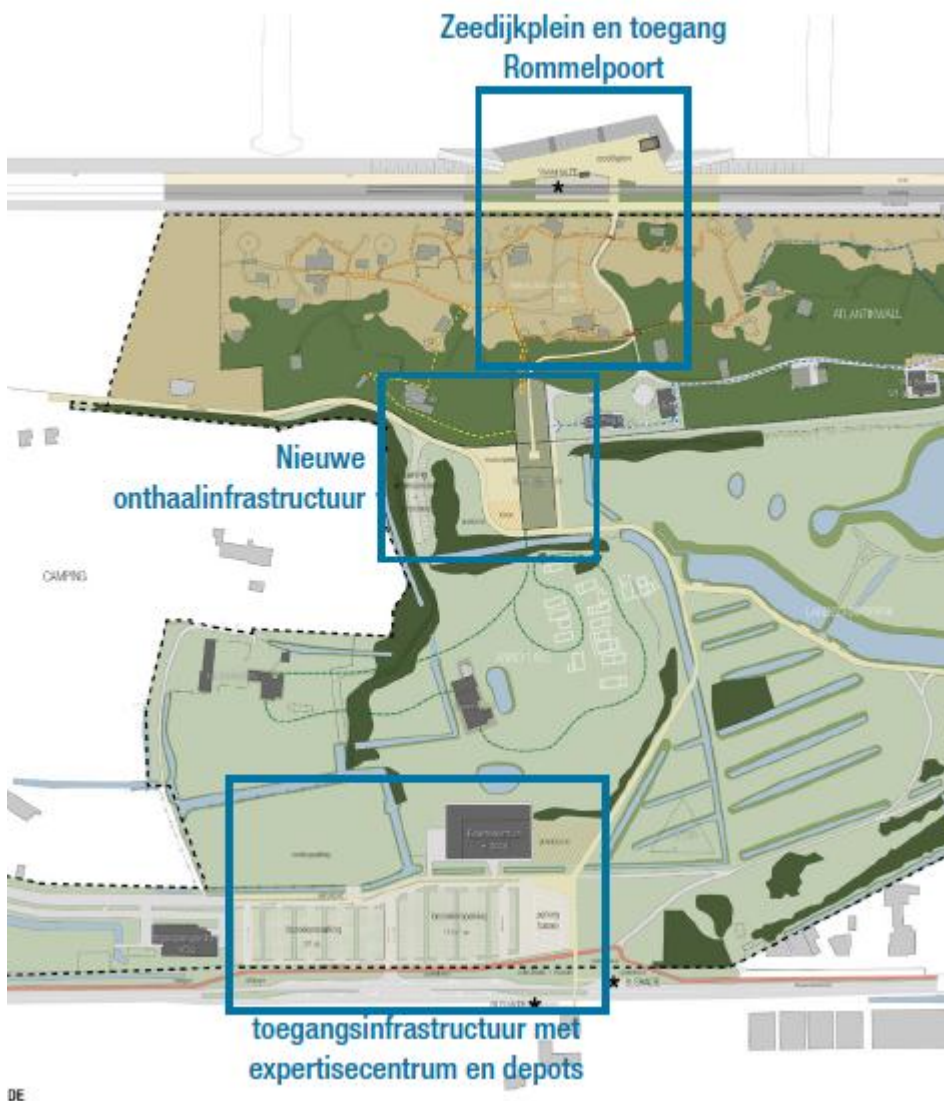
- |  |  |
|--|--|
| 1 Centrale onthaalinstructuur en structurerende ontsluiting Raversyde      | 7 Schuur en boerderij: tijdelijke inrichting werkplaatsen          |
| 2 Inrichting Natuurpark (Oostelijke zone) incl. nieuwe speelinfrastructuur | 8 Renovatiewerken en tijdelijke inrichting Vlaamse Zaal & Goffinet |
| 3 Restauratie en inrichting Batterij Aachen (incl. Bastien)                | 9 Restauratie Koninklijke relictten                                |
| 4 Restauratie en inrichting Festungspioniere                               | 10 Project "Bunkerhuis"  |
| 5 Restauratie en inrichting Saltzwedel Neu (incl. Vlaamse Zaal)            | 11 Nieuwe omheining Atlantikwall                                   |
| 6 Uitbreiding Vogelopvangcentrum   |  |



Afbeelding 1.9: het masterplan uit 2012.

### 1.1.9 Deelproject 1 - Nieuwe onthaalinfrastructuur en ontsluiting

Sinds 2017 wordt een projectdefinitie opgemaakt voor het deelproject 1 van het Masterplan, namelijk 'Centrale onthaalinfrastructuur en structurende ontsluiting Raversyde' (MOP, 2017-2018). Herin wordt onder meer een permanente doorgang voor wandelaars en fietsers door de duinen voorzien en is een nieuw onthaalgebouw voorzien aan de huidige toegang van de Atlantikwall. Ook wordt er een uitbreiding van het bezoekerscentrum Anno 1465, een overloopparking, een plein op de zeedijk, nieuwe verbindingspaden en de uitbouw van het bunkerhuis als creatieve plek.



Afbeelding 1.10: ontwerp-projectdefinitie nieuwe onthaalinfrastructuur en ontsluiting (MOP, 2017).



nog in de toevoergracht (Kalsijdegeleed) terechtkomt. De twee nieuwe vijvers in het oostelijk deel zijn nog volop in ontwikkeling.

In het zuidelijk deel zijn er 5 poelen aanwezig. Vijf van die poelen liggen in de graslanden in het westelijk deel en wordt de vegetatie sterk gedomineerd door riet. De recente poel in het oostelijk deel is al deels toegegroeid met riet en lisdodde.

In de zone van de voormalige camping aan de oostrand van het duinendeel is een vochtige depressie (0,40 ha) aanwezig die dichtgegroeid is met riet en wat (wilgen)opslag. Hier komt oa. Paddenrus en Rietorchis voor.

### **Rietland**

Rond enkele van de aangelegde plassen zijn er vrij omvangrijke rietkragen (mr) aanwezig. De beter ontwikkelde rietkragen in het grasland ten noorden van de cafeteria met oa. Zwanebloem zijn weergegeven als mr+. In de binnenruimte van de voormalige paardenstallen is een zone met landriet aanwezig. In de oude parkvijver zijn enkele kleinere rietzones aanwezig.

De vochtige depressie in de zone van de voormalige camping aan de oostrand van het duinendeel bestaat grotendeels uit rietland met wat opslag van duindoorn, wilgen en abeel.

### **Graslanden**

Onder de 'kalkrijke duingraslanden' (hd) vallen de verruigde en vervilte duingraslanden en de helmgraslanden in de duinen. In het duinengedeelte is er ca. 5,5 ha licht tot sterk verruigd duingrasland aanwezig.

Meer dan 1/3<sup>de</sup> (15 ha) van het polderdeel bestaat uit graslanden. De meest waardevolle graslanden bevinden zich net ten zuidoosten van de Duinenstraat. Deze graslanden staan onder invloed van kwel vanuit de duinen en komt er oa. Rietorchis, Zilte zegge, Paddenrus, ... voor. Een ander bijzonder bloemenrijk grasland is gelegen net ten zuiden van de parkvijver, hier komt oa. Gulden sleutebloem voor. Deze soortenrijke graslanden werden gekarteerd als met relicten van halfnatuurlijke graslanden (hp+) en mesofiel hooiland (hu).

In het westelijk deel van het polderdeel zijn er verschillende graslanden aanwezig die recenter uit intensiever landbouwbeheer komen en bijgevolg nog meer aangerijkt zijn. Door het maaibeheer worden deze graslanden wel al soortenrijker. Bij de heraanleg in 2013-2014 werden langs de paden bredere graslandstroken voorzien. Deze stroken zijn bloemenrijk (Rode klaver, Scherpe boterbloem, ...) en ontwikkelen naar soortenrijke graslanden (hp+).

### **Struwelen**

In het duinengedeelte is ca. 0,21 ha duindoornstruweel aanwezig. Verder is er nog 0,79 ha struweel aanwezig dat wordt gedomineerd door exoten. Het betreft homogene opslag van Witte abeel, opslag van Boksdooorn, Rimpelroos, ... deze struwelen werden gekarteerd als slecht ontwikkelde aanplanten (n-).

In het poldergedeelte zijn er enkele aanplanten met meidoorn, sleedoorn, .... deze werden als aanplanten gekarteerd (zie hieronder).

### **Aanplanten**

Bij de recente heraanleg werd in het polderdeel ca. 4,8 ha aanplantingen (ni) gedaan met inheemse soorten. Deze jonge aanplanten zijn nog sterk grazig en zijn aan het ver-

ruigen. In het zuidelijk deel zijn er nog ca. 5 ha oudere aanplanten aanwezig. Ongeveer 0,5 ha hiervan zijn homogene aanplanten met Witte abeel (n-).

In het duinendeel is verspreid een kleine oppervlakte 0,24 ha naaldhoutaanplant (p) aanwezig.

### **Bossen**

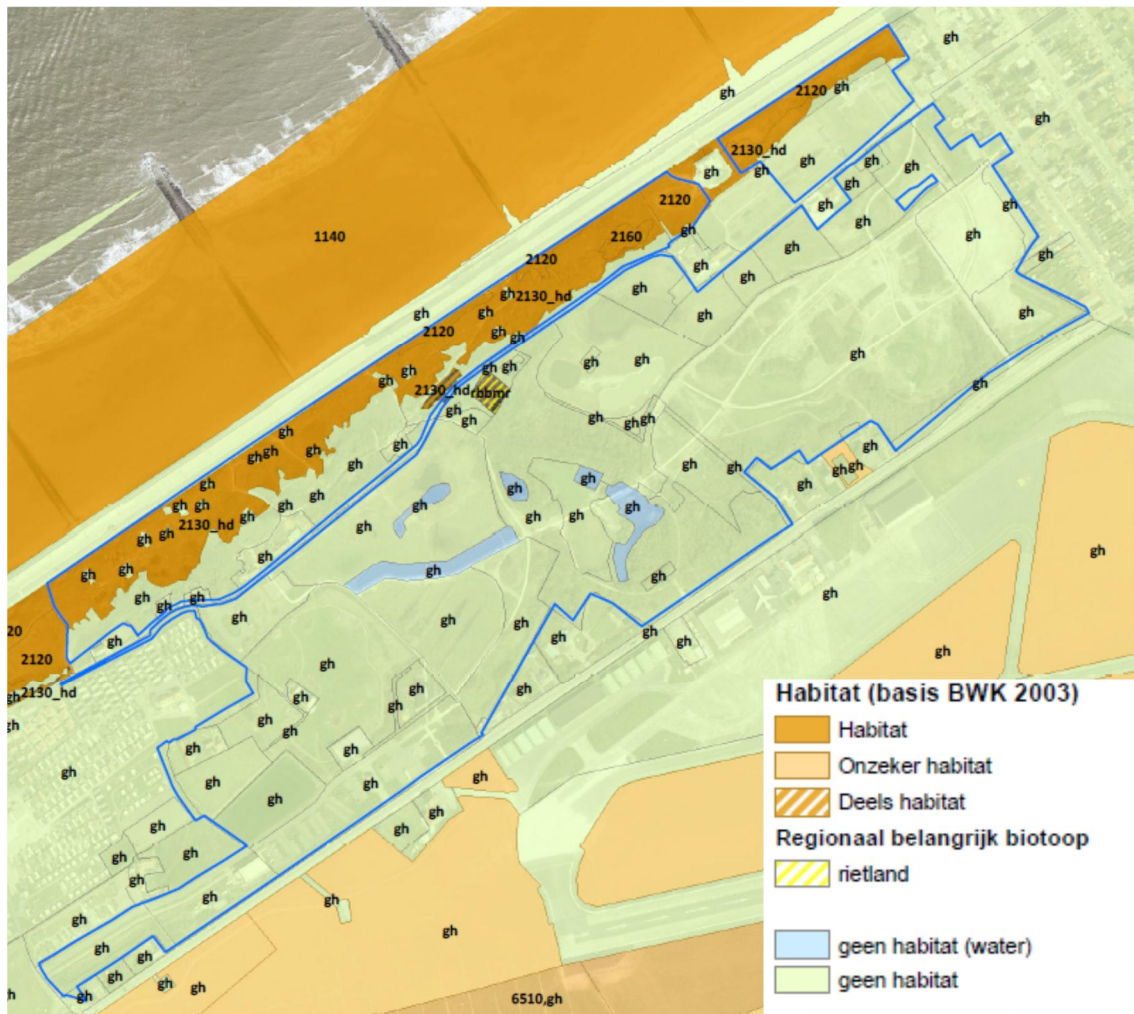
In het domein is 6,45 ha bos aanwezig dat is te typeren als ruderaal olmenbos (ru). In de binnenduindeel van het duinendeel zijn oudere abelenbestanden aanwezig met imenging van Gladde iep, Zomereik, Es, ... en waar indicatieve soorten als Winterpostelein, Stinkende gouwe, ... aanwezig zijn. De oudere bestanden zijn een belangrijk leefgebied voor Eikelmuis. In het polderdeel is de kruidlaag in het voormalig parkbos nog maar weinig ontwikkeld.

Tabel 1.2: klassen van karteringseenheden in het provinciedomein Raversyde (toestand 2015-2018)

Omschrijving	codes	Opp. (ha)
<b>Duinendeel</b>		
Rietland	mr	0,40
Duingrasland	hd	5,40
Duindoornstruweel	sd	0,21
Ruderaal olmenbos (duinbos)	ru	2,71
Permanent cultuurgrasland (met halfnatuurlijke relictten)	hp+	0,15
Aanplant	n(-)	0,57
Naaldhoutaanplant	p	0,24
Urbaan gebied en paden	-	1,96
Totaal		<b>11,63</b>
<b>Polderdeel</b>		
Plassen en poelen	ae, ae-, ae+, kn	2,45
Rietland	mr, mr+	2,13
Permanent cultuurgrasland (met halfnatuurlijke relictten)	hu, hp+, hp(+)	14,98
Aanplanten	ni,n, n-	9,92
Ruderaal (olmen)bos	ru	3,74
Urbaan gebied en paden	uv, ur, paden	5,2
Totaal		<b>38,70</b>

#### 1.1.11 Habitatkaart

Op basis van de gedateerde BWK uit 2003 werd een (gedateerde) habitatkaart aangeemaakt, zie figuur 1.12. In de duinen werd het habitatype 2120 (witte duinen – helmgras), 2130 (duingrasland) en 2160 (duinstruweel) afgebakend. In het polderdeel werden er geen habitats afgebakend, wel is er ten zuiden van de voormalige paardenstallen een zone met het regionaal belangrijk biotoop 'rietland' aanwezig.



Afbeelding 1.12: gedateerde habitatkaart van het domein Raversyde op basis van terreinwerk in 2003 (INBO, versie 2)

### **Actuele habitatkaart**

Op basis van de actuele vegetatiekaart wordt een habitatkaart opgemaakt met weergave van de vegetaties die habitatwaardig zijn en de regionaal belangrijke biotopen (rb), zie voor detaillering kaart 1.4. 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 er in het provinciaal domein 8,14 ha (16,2%) als -vooral matig ontwikkeld-Europees habitat weer te geven. Deze habitats vallen nagenoeg enkel binnen het deel duingebied van het domein. In het polderdeel zijn er geen habitats afgebakend, hier komt wel 2,13 ha van het regionaal belangrijk biotoop 'rietland' (rbbmr) voor.

### **Witte duinen (2120)**

In het duinendeel bestaan deze 'witte duinen' uit jonge duinen met Helmgras. De 2,5 ha van dit habitat bevindt zich in het provinciedomein vooral aan de zeezijde op de vrij steile helling van de jonge duinengordel. De duinen zijn er nagenoeg volledig gefixeerd en is er enkel aan de voet van de duinen, in de overgang naar de Koninklijke Baan, een smalle strook stuivend zand aanwezig.

De actuele staat van instandhouding van dit habitat in het domein is 'matig ongunstig' gezien er nagenoeg geen open zand aanwezig is en de zones sterk vergrast zijn. De sleutelsoorten Blauwe zeedistel en Zeewind komen wel nog in klein aantal voor.

### Duingrasland (2130)

Het habitat van de 'grijze duinen' of duingrasland op kalkrijke bodem (type 2130\_hd) bevindt zich vooral op de hoogste delen en aan de landzijde van de duinengordel. Door het wegvallen van konijnenvraat zijn deze graslanden al enige tijd aan het verruigen. In totaal werd 2,14 ha duingrasland afgebakend (Dochy, 2015 en Greenspot, 2018).

Nagenoeg alle duingraslanden zijn in een 'matig ongunstige' staat van instandhouding. Sleutelsoorten als Geel walstro, Kruidend stalkruid en Walstrobremraap zijn nog aanwezig maar een soort als Kalkbedstro is al enige tijd verdwenen. Ca. 0,4 ha is minder verruigd en in een 'gunstige' staat van instandhouding te beschouwen.

### Duinstruweel (2160)

De aanwezigheid van het habitat 'duinstruweel' (2160) in het duinendeel is erg beperkt. Verspreid in de duinen komt maar 0,29 ha duindoornstruweel voor met ook aanwezigheid van Sleedoorn, Gewone vlier, Wilde liguster, ... Overig struweel bestaat vooral uit exoten als Boksdoorn, Witte abeel, Rimpelroos, ...

De actuele staat van instandhouding van de zone met duinstruweel is als 'matig ongunstig' te beschouwen. De zone voldoet niet aan de minimumoppervlakte van 5 ha maar is voor de meeste andere criteria in voldoende staat.

### Duinbos (2180)

Op een groot deel van de binnenduinstrand is duinbos (2180) aanwezig. De aanplant is vrij recent (na de jaren '50) en wordt een aanzienlijk deel van het bos gedomineerd door Witte abeel. De oudere abelenbestanden zijn echter vrij structuurrijk en is er inmenging van onder meer Gladde iep. Al het duinbos is gelegen ten noorden van de Duinenstraat, enkel ter hoogte van de voormalige paardenstallen is er een kleinere boszone (0,4 ha) die net ten zuiden van de Duinenstraat is gelegen en zich nog op een zandbodem is gelegen. De overige boszones in het polderdeel vallen niet onder dit habitattype.

Een groot deel van het duinbos bevindt zich in een 'matig ongunstige' staat van instandhouding gezien de minimumoppervlakte niet wordt bereikt en het aandeel exoten vrij hoog is. Voor de structuurcriteria is er voor die zones wel een voldoende staat. Minder dan 20% (0,42 ha) van het duinbos bestaat vooral uit homogene Witte abeelbestanden die zich nog in een 'zeer ongunstige' staat van instandhouding bevinden.

### Duinvallei (2190)

In de zone van de voormalige camping in de oostrand van het duinnedeel is een vochtige depressie (0,40 ha) aanwezig die als een matig ontwikkelde duinvallei kan worden getypeerd. Er is dominantie met Riet en opslag van Duindoorn maar typerende soorten als Rietorchis en Paddenrus zijn aanwezig.

### Rbb 'rietland'

In het polderdeel komt 2,13 ha rietland voor. De grootste zones bevinden zich rond de verschillende plassen maar ook verschillende grachten en in de greppels in het grasland ten noorden van de cafeteria zijn er bredere rietkragen aanwezig.



Tabel 1.3: overzicht habitats in het provinciedomein Raversyde (toestand 2018)

Habitat	code	Opp. (ha)	%
Witte duinen	2120	2,52	5,0%
Duingrasland op kalkrijke bodem	2130_hd	2,14	4,3%
Duinstruweel	2160	0,29	0,6%
Duinbos	2180	2,37	4,7%
Duinbos – slecht ontwikkeld	2180u	0,42	0,8%
Duinvallei	2190	0,40	0,8%
Regionaal belangrijk biotoop ‘rietland’		2,13	4,2%
Open natuur (vooral graslanden, jonge aanplanten en bos in polderdeel) – geen habitat		32,26	64,3%
Verharding (paden, gebouwen)		6,63	13,2%
	<i>totaal</i>	<i>50,16 ha</i>	<i>100%</i>

### 1.1.12 Abiotiek

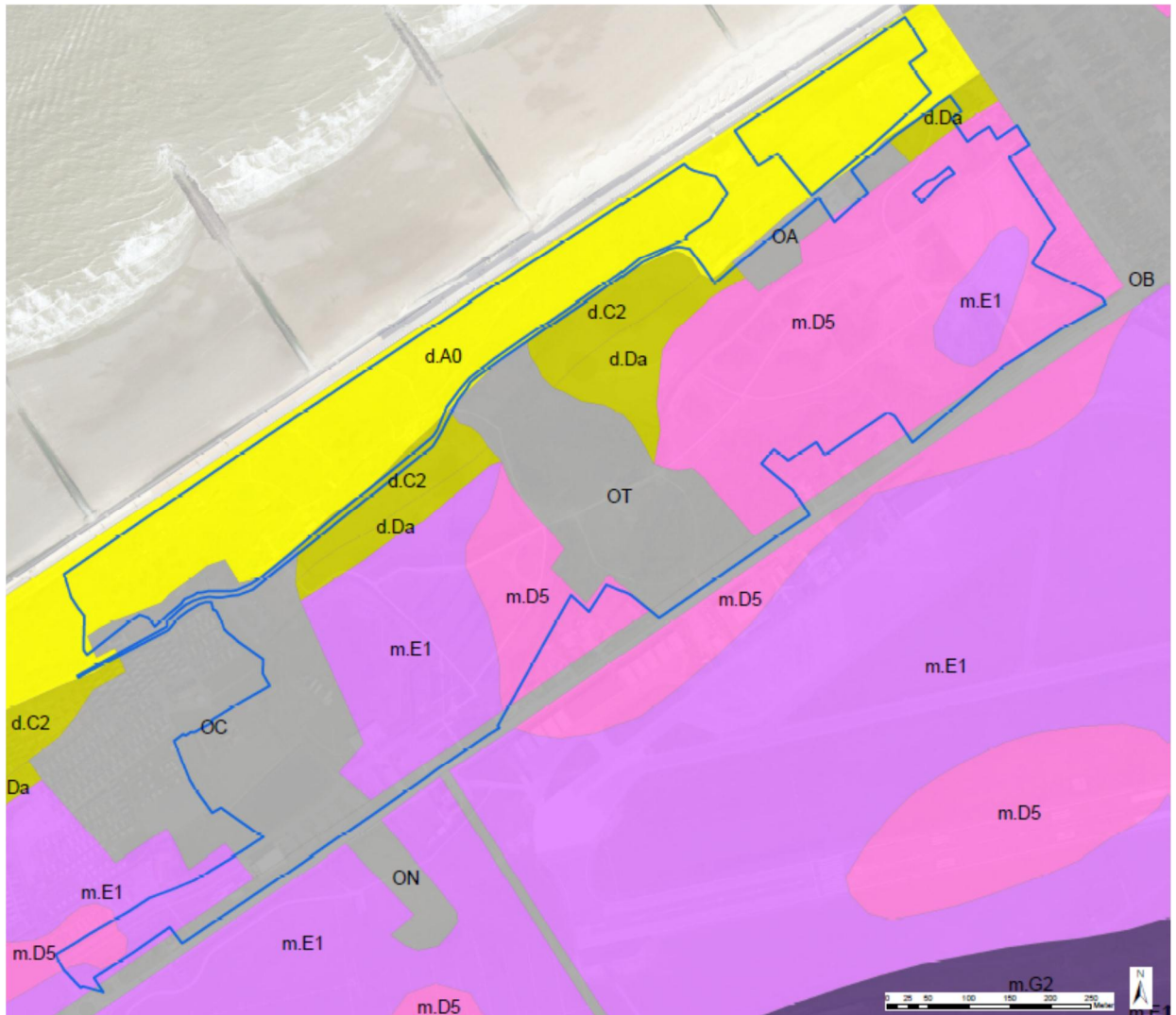
#### **Bodem**

Het provinciedomein Raversyde is deels in de Duinstreek en deels in de Polderstreek gelegen.

Het deel ten noordwesten van de Duinenstraat bestaat nagenoeg volledig uit kalkrijke zandgronden van ‘hoge kustduinen’. Langs de Duinenstraat is een strook gekarteerd als ‘verdwenen bewoningen’ (OC). De bodems op deze (voormalige) akkerperceeltjes bestaan uit aangerijkte zandbodems.

In het polderdeel zijn er dekkleigronden (E1) en kreekruggronden (D5) aangeduid waarvan het bovenste deel bestaat uit zware klei. Net ten zuidoosten van de Duinenstraat is een strook met geëgaliseerde duingronden (C2) en duinzandgronden die rusten op polderafzettingen (Da). Het voormalige park en de westzijde van het polderdeel zijn weergegeven als vergraven gronden (OT en OC).

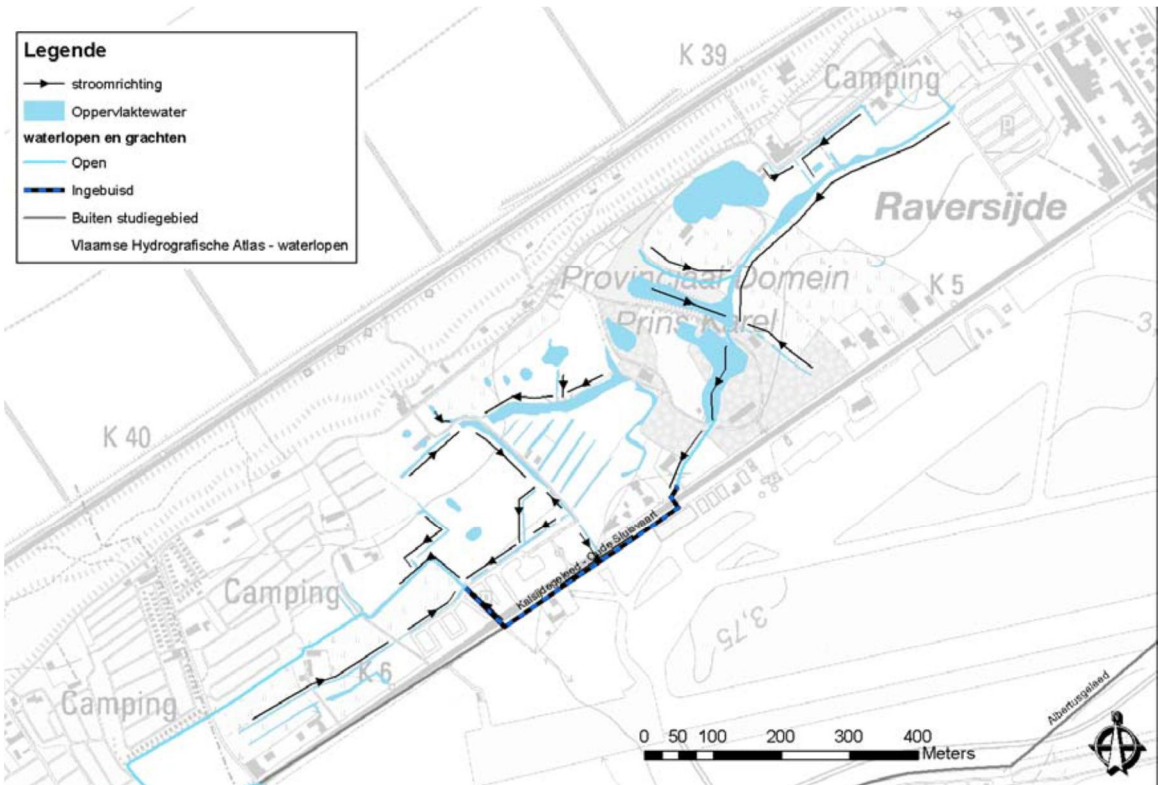
Door de inrichtingswerken die over nagenoeg het volledige polderdeel zijn gebeurd, zijn alle bodems als vergraven te beschouwen. In de overgangszone langs de Duinenstraat heeft er ook aanzienlijk grondverzet plaatsgegrepen en zijn de bodems daar vooral kleilig. De Duinenstraat ter hoogte van het domein is te beschouwen als de grens tussen Duin- en Polderstreek.



Afbeelding 1.13: bodemkaart van het domein en omgeving (toestand jaren '60!)

### **Waterhuishouding**

Het Kalsijdegeleed die centraal door het zuidelijk deel van het domein loopt, zorgt voor de ontwatering van het domein. De waterloop en verschillende van de zijtakken zijn vervuild door lozing van huishoudelijk afvalwater afkomstig van enkele woningen langs de Duinenstraat. Zie voor verdere details het HPG (Antea, 2012).



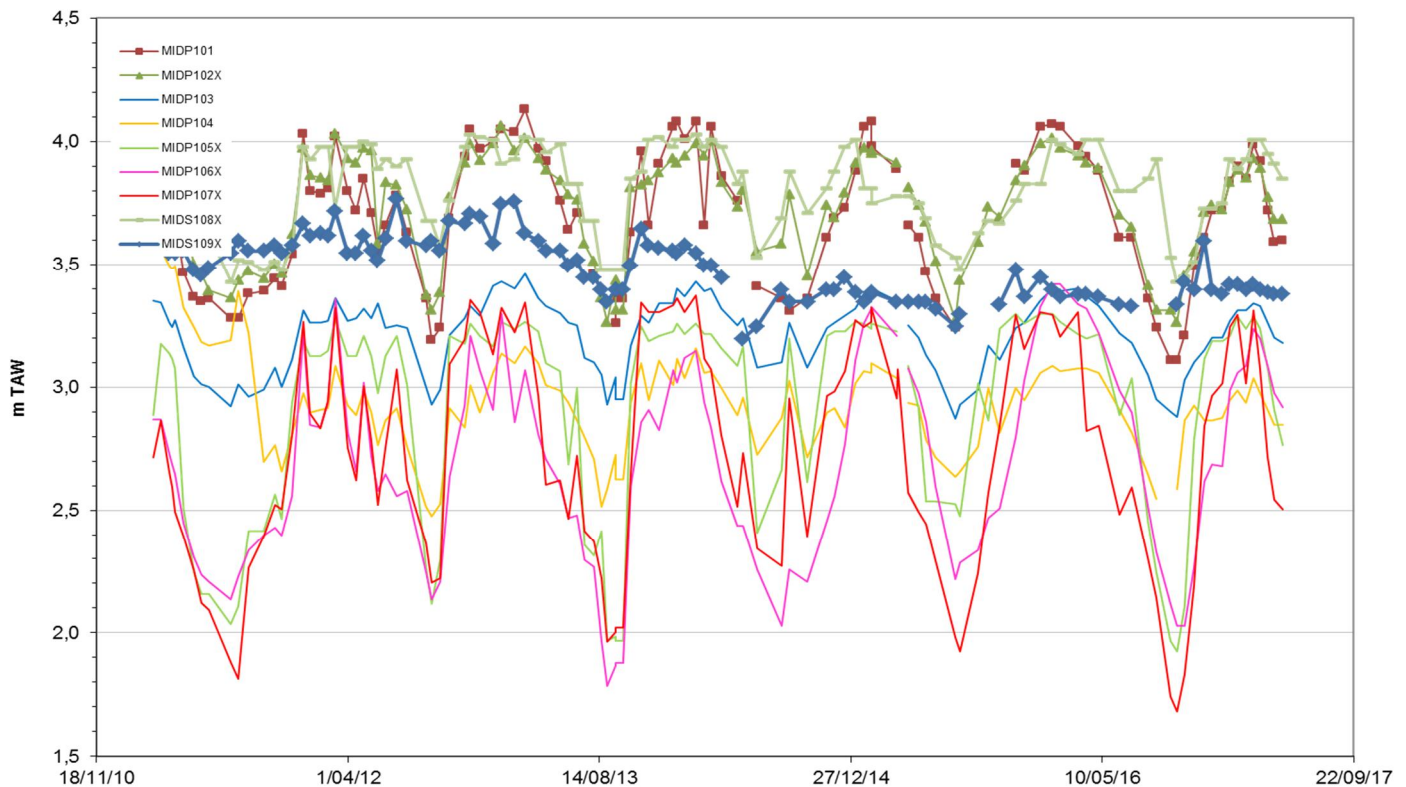
Abbeelding 1.14: stroomrichting oppervlaktewater (Antea, 2012)

### Hydrologie

Er werden in het domein 7 ondiepe peilbuizen en 2 peilschalen geplaatst (INBO, 2011). Vanaf maart 2011 werden de peilen opgemeten, de resultaten hiervan zijn weergegeven in onderstaande grafiek.



Abbeelding 1.15: localisering van de peilbuizen in het domein (NBO)



Afbeelding 1.16: grondwaterdieptes onder maaiveld tussen november 2010 en mei 2017.

Uit de metingen over meer dan 6 jaar blijken vooral in de peilbuizen 5, 6 en 7 een sterke schommeling te zijn tussen het zomer- en winterpeil. Er treden peilverschillen op tot 1,5 m.

Op basis van de metingen van 11 april 2011 werd een stijghoogtekaart van de zone ten zuidoosten van de Duinenstraat opgemaakt (Antea 2012).

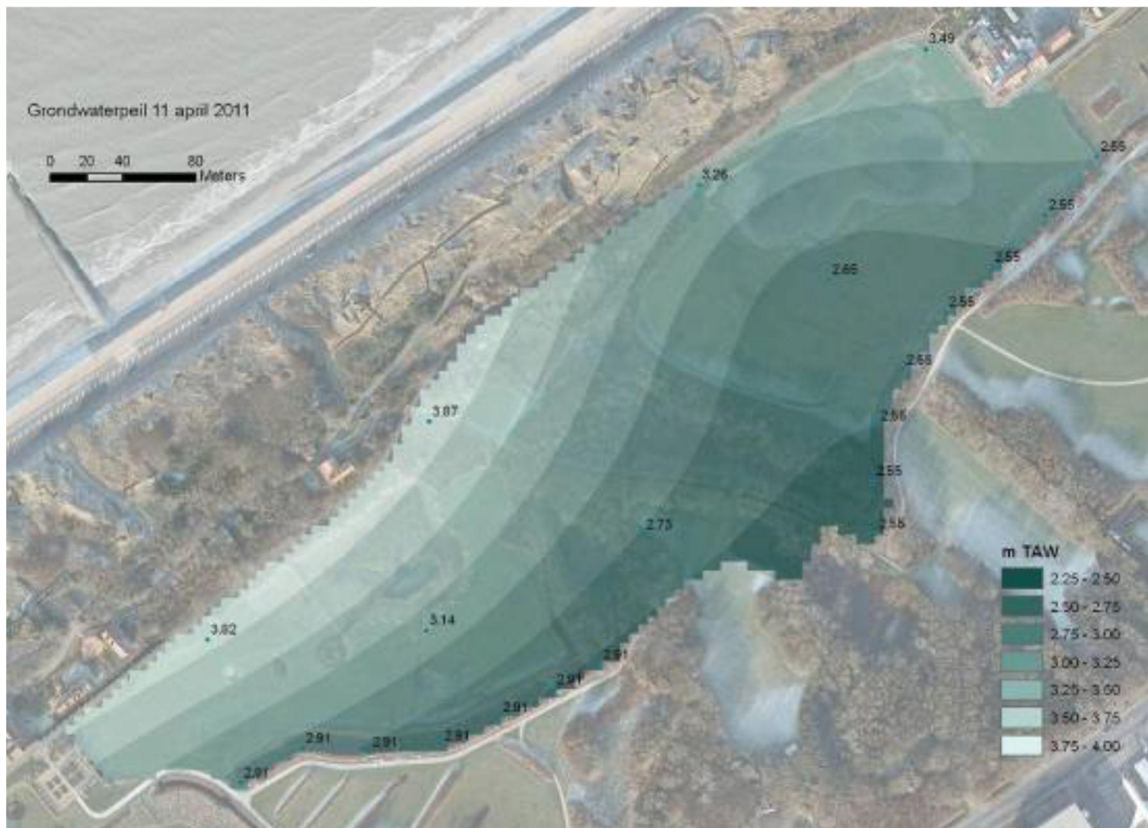
In het nabijgelegen duinmassief zal hemelwater percoleren en de zoetwatorvoorraad boven de polderklei aanvullen. Het infiltrerende hemelwater zorgt voor een opbollende zoetwaterlens t.h.v. de duingordel, die in het westelijk deel van het domein verder uitdijt dan in het centrale en oostelijk deel van het gebied.

Vanuit de duinengordel zal het percolerend hemelwater landinwaarts (d.i. voornamelijk oostelijk en zuidoostelijk) stromen naar de overgangszone tussen duinen en polders. De zone met de meeste wegzijging van grondwater bevindt zich, aldus bovenstaande figuur in het oostelijk deel van het domein. Het is in deze zone dat het jonge, (al dan niet) met kalk aangerijkte freatisch grondwater zal uitzijgen. Waar het maaiveld lokaal laag genoeg is, treedt er op bepaalde locaties aan de voet van de duinengordel kwel op.

Het lokale freatisch grondwatersysteem wordt dus in belangrijke mate door het Kalsijdegeleed (peil 2.55 mTAW (dd 11/04/2011)) gedraineerd.

- Vermits het waterpeil in de opgestuwde zijslot in het westen (peil 2.91 mTAW (dd 11/04/2011)) hoger is (door instelling van stuwen) dan in het Kalsijdegeleed, zal er in het gebied ten noorden van deze zijtak een hogere grondwaterstand voorkomen, wat resulteert in een lokale opbolling en mindere wegzijging. Het grondwater komt hier (o.b.v. in-situ-waarnemingen) relatief ondiep voor (0.10 tot 0.20 m-MV) en onderhoudt hier een natte vegetatie (met onder andere Zeegroene zegge en Zilte zegge).

- Uit de stijghoogtekaart echter valt op te maken dat de grondwatertafel opmerkelijk lager ligt in het centrale en oostelijk deel van het duinzoomgebied. Het lager ingestelde peil van het Kalsijdegeleed, in combinatie met de aanwezige drainagesloten en langgerekte moeraszones in dit deel van het domein werken vermoedelijk sturend voor deze aldus sterkere afvoer van grondwater.



Afbeelding 1.17: stijghoogtekaart voor 11 april 2011 (Antea, 2012)

In het polderdeel worden de 9 peilbuizen die sinds 2011 aanwezig zijn normaliter om de 2 weken worden opgemeten.

### **Reliëf**

In het duinengedeelte varieert de hoogte tussen de +7 en +22 m TAW. Net ten zuiden van de Duinenstraat begint het vlak en lager gelegen poldergedeelte. De hoogte hier varieert tussen de +2 en de +5 m TAW. Rond een deel van de hondenweide en nabij de speelinfrastructuur zijn enkele taluds (2 à 3 m hoog) aangelegd.



Afbeelding 1.18: DTM (Geopunt)

### 1.1.13 Historiek

De historiek van het gebied heeft zich vooral afgespeeld achter de Jonge duinengordel. De duinen zelf zijn vooral tijdens WO I als onderdeel van de Duitse kustverdediging en tijdens WO II in gebruik genomen als onderdeel van de Atlanticwall die door de Duitsers langs de Europese kusten werd aangelegd.

Naast overblijfselen van een Romeinse dijk zijn er op de site Walraversijde zelf en in de onmiddellijke omgeving sporen van Romeinse en zelfs prehistorische activiteit gevonden. Waarschijnlijk is de in de 13de eeuw ontstane nederzetting toch de oudste gekende, permanent bewoonde nederzetting in de omgeving. Walraversijde kende zijn hoogtepunt in de 14<sup>de</sup> eeuw met de eerste site op het huidige strand en daarna in de polder.

Hieronder wordt bondig meer recente historische kaarten weergegeven. Een uitgebreidere beschrijving van de historische ontwikkeling van het gebied en zijn elementen is weergegeven in het HPG-plan (Antea, 2012).

Op de Ferrariskaart (ca. 1770) is de huidige begrenzing tussen duin- en polderdeel door de Duinenstraat al duidelijk weergegeven. Het polderdeel was in gebruik als landbouwgebied en waren er enkele kleinere woningen aanwezig. Ook in de zuidrand van de duinen waren er enkele kleinere huizen ('vissershuisjes') aanwezig.



Afbeelding 1.19: kaart de Ferraris (ca. 1770) met situering domein Raversyde (bron: Geopunt)

Op de vereenvoudigde kadasterkaart van ca. 1832 is in de zone van de voormalige camping aan de oostrand van het duinendeel een hoevetje met een akkertje/tuintje weergegeven en vooral grasland, ingesloten tussen de zereepduinen en wat misschien een soort zanddijk was (info Leten M.).



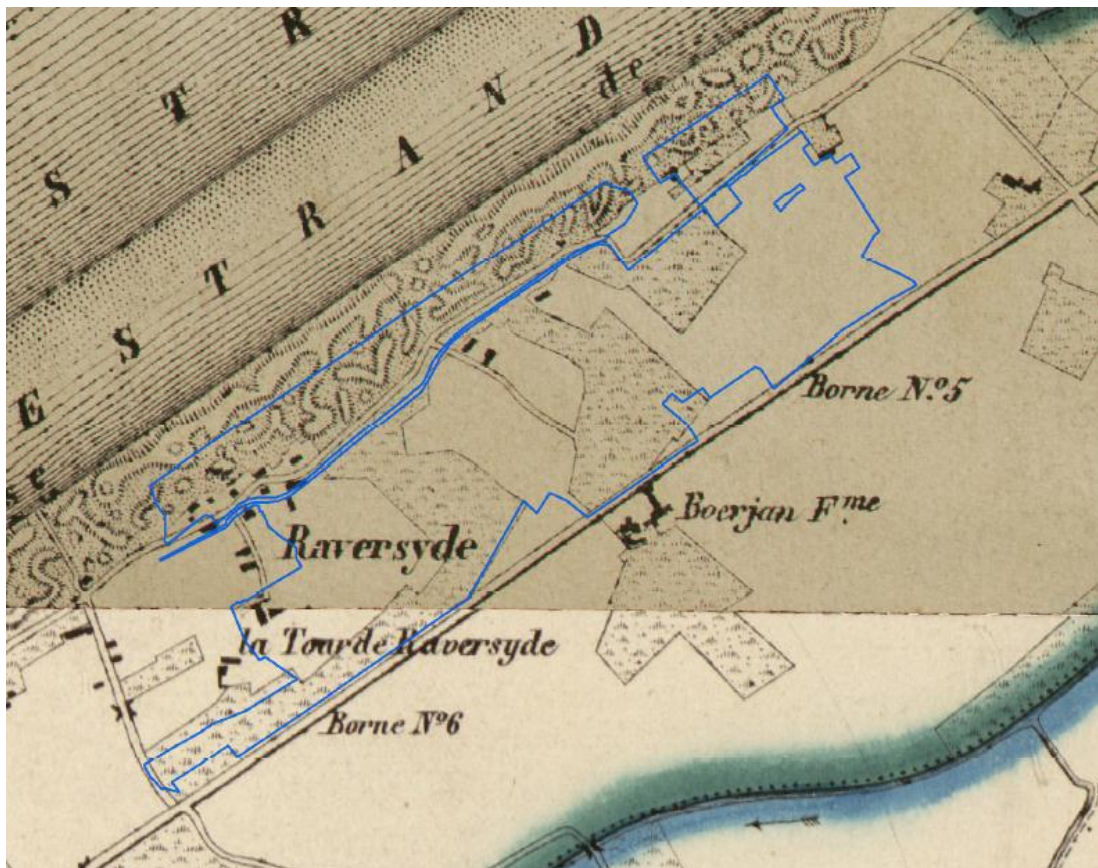
Afbeelding 1.20: Vereenvoudigde kadasterkaart van ca. 1835 van oostelijk deel domein

Op de Atlas der Buurwegen is het gehucht Walraversyde vermeld. De Duinenstraat is weergegeven als buurtweg nr. 6, de korte doorsteek naar het strand als nr. 15 en de Kalkaertstraat aan de westrand als buurtweg nr. 18. Net buiten het domein liep van de Duinenstraat een korte buurtweg (nr. 17) naar een verdwenen hoeve.



Afbeelding 1.21: Atlas der Buurwegen (ca. 1840).

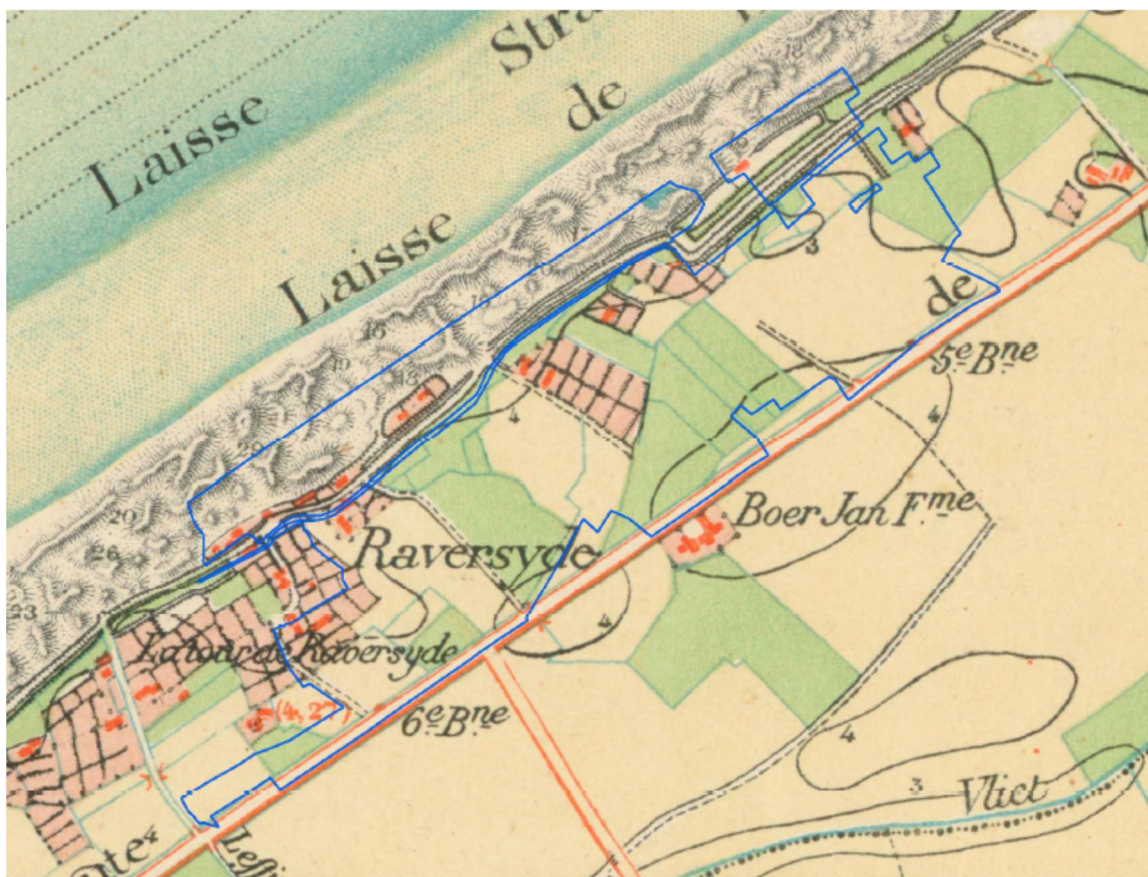
De Vandermaelenkaart (ca. 1840) geeft een vrij gelijklopend beeld zoals de 18<sup>de</sup> eeuwse Ferrariskaart. In de zuidrand is ondertussen wel de Nieuwpoortse steenweg aangelegd.



Afbeelding 1.22: kaart Vandermaelen (ca. 1840) met situering Raversyde (bron: Geopunt).

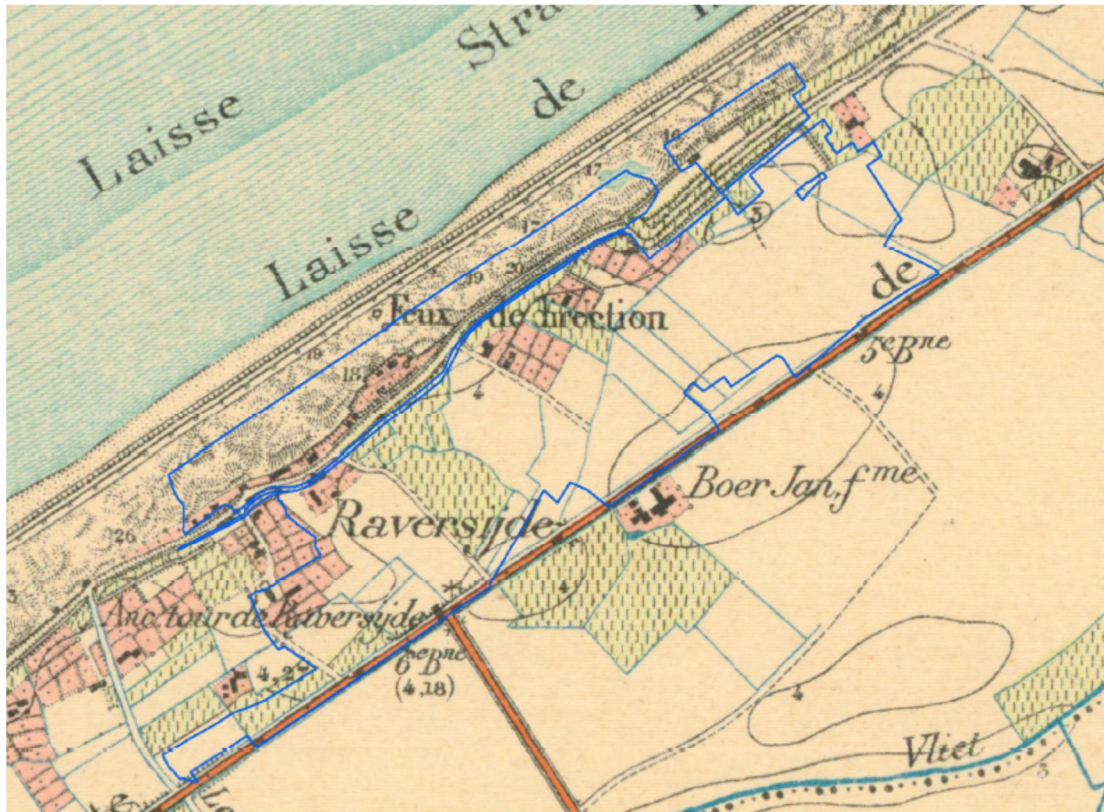


Op de MGI kaart van 1873 zijn talrijke woningen op de zuidrand en in het polderdeel weergegeven. Nabij deze woningen werd er aan groententeelt gedaan. Ten noorden van de S-bocht in de Duinenstraat was een vrij omvangrijke duinpanne aanwezig.



Afbeelding 1.23: MGI kaart 1873 (bron: Cartesius-portaal)

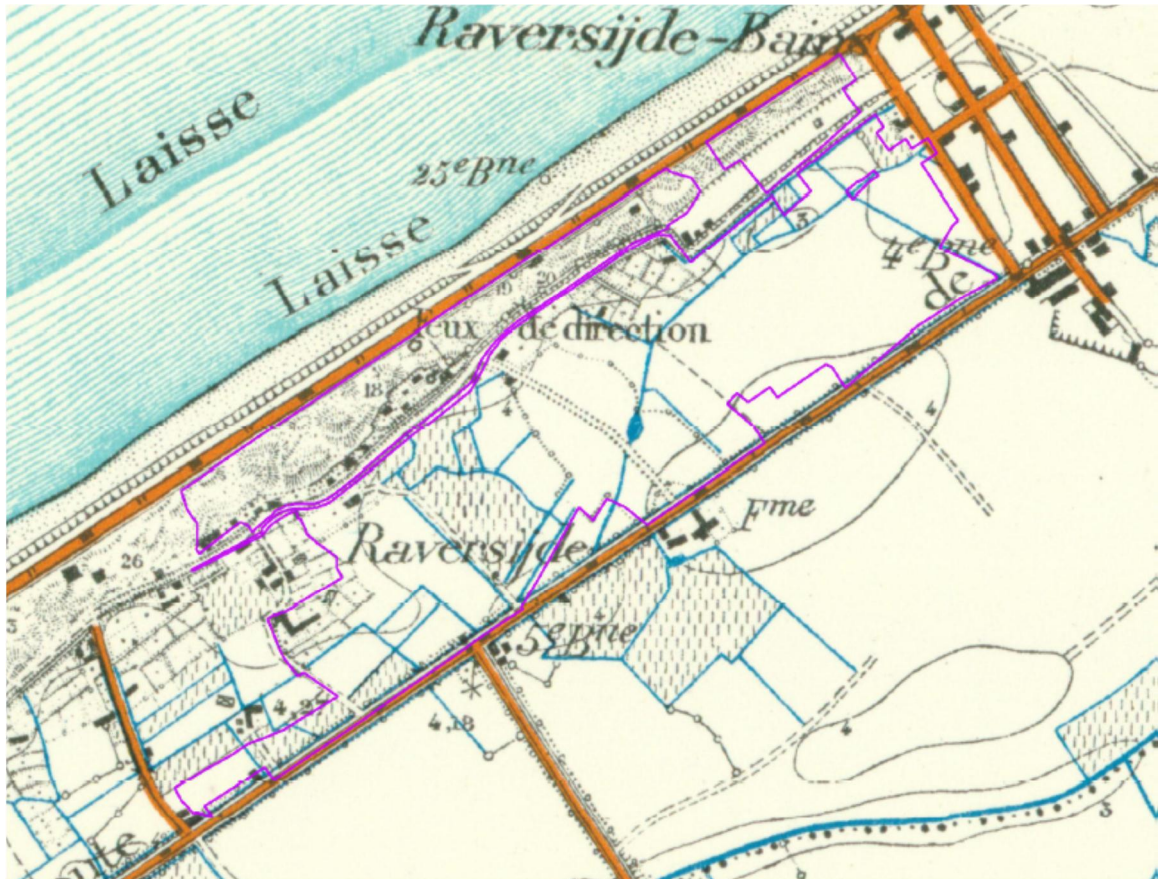
Op de militaire kaart van 1904 staan de geleidelichttoren die in 1894 werden gebouwd. De Koninklijke baan is ondertussen aangelegd.



Afbeelding 1.24: militaire kaart van 1904 (Geopunt).

Door de aankoop door Leopold II in 1902 begon de historie van het Koninklijk Domein in het gebied. Er werd onder meer een Noorse chalet en paardenstallen gebouwd. In 1906 werd het park met vijver aangelegd. Het domein, dat deel uitmaakte van de Koninklijke Schenking, werd nadien door Albert I en prins Karel stelselmatig vergroot.

Op de MGI-kaart van 1939 is duidelijk de loop van het Kalsijdegeleed weergegeven.



Afbeelding 1.25: MGI kaart 1939 (bron: Cartesius-portal)

Tijdens WO I werd de batterij Aachen in de duinen gebouwd en tijdens WO II werd in het volledige duinendeel de Atlantikwall verder uitgebouwd. Na WO II neemt Prins Karel opnieuw intrek in het domein en breidt het park verder uit.



Afbeelding 1.26: topografische kaart 1953 (bron: Cartesius-portal)

In 1981 verkoopt Prins Karel het domein aan de Belgische staat en vanaf 1988 wordt het domein beheerd en verder uitgebreid door de Provincie West-Vlaanderen. Op de orthofoto van 1990 is de toestand te zien voor de uitbouw van het provinciedomein.



Afbeelding 1.27:: orthofoto van 1990 (bron: GIS-west)

Eind de jaren '90 wordt het zuidelijk deel van het gebied in grote mate heraanlegd met uitbouw van de archeologische site en het recreatiepark. Op de orthofoto van 2005 is de toestand weergegeven van voor de ingrijpende herinrichting van 2013-2014.



Afbeelding 1.28: orthofoto van 2005 (bron: GIS-west)

## 1.2 Bespreking van de drie functies

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

### A. Ecologische functie

<p>Huidige toestand</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duinendeel met uitzondering van het oostelijk deel volledig en polderdeel deels gelegen in nationale (natuurgebied, VEN) en Europese (Habitat- richtlijngebied) beschermingszone.</li> <li>• In het duinendeel zijn nagenoeg alle open zones habitatwaardig (helm- en duingraslanden, duinstruweel, duinbos). Een aanzienlijk deel is wel slecht tot matig ontwikkeld. In het polderdeel komt een aanzienlijke oppervlakte (2 ha) rietland voor.</li> <li>• In het duinendeel is een grote populatie Bokkenorchis aanwezig en komt in de oostelijke depressie Rietorchis en Paddenrus voor. In het polderdeel komen Bijenorchis en Rietorchis voor.</li> <li>• Belangrijk broedgebied voor vogels met oa. rode lijstsoorten Woudaap en Graspieper. Ook interessant broedgebied voor rietvogels Rietzanger en Rietgors.</li> <li>• Belangrijkste overwinteringsgebied voor vleermuizen in de Kuststreek.</li> <li>• Belangrijke relictpopulatie van Eikelmuis.</li> <li>• Aantrekkelijk gebied voor libellen en voorkomen van rode lijstsoort Argusvlinder en Zwartsrietdikkopje.</li> <li>• Belangrijk rust- en pleistergebied voor doortrekkende (zang)vogels. Op de plassen overwinteren kleinere aantallen eenden en onregelmatig ook Roerdomp in de rietzones.</li> </ul>
<p>SWOT-analyse</p>	<p><u>Sterktes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het duinendeel en het noordelijk deel van het polderdeel valt onder strikte bescherming.</li> <li>• In het polderdeel is er heel wat natuurontwikkeling uitgevoerd met aanleg plassen en graslanden.</li> <li>• Eén van de weinige behouden duin-polderovergangen van de kust.</li> </ul> <p><u>Zwaktes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Harde grens met Koninklijke Baan en weinig ruimte voor duindynamiek.</li> <li>• Een deel van het polderdeel valt onder de bestemming 'recreatiepark'.</li> <li>• Aanwezigheid van invasieve exoten in het duinendeel.</li> <li>• Veel aanplant van Witte abeel en uitheemse ondersoorten van bvb. Duindoorn in het polderdeel.</li> <li>• Dominantie van riet in de plassen.</li> <li>• Mogelijk conflict tussen kwetsbare biotopen en restauratie cultuurhistorisch erfgoed (en kunstprojecten).</li> </ul> <p><u>Opportunities:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Door gericht beheer belangrijke opwaardering van duingras-</li> </ul>

	<p>landen en graslanden in polderdeel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwikkelen van groot deel natuurbos met extra holle bomen, dood hout, ....</li> <li>• Grote potenties tot natuurontwikkeling in de zone grenzend aan de oostgrens van het domein (omgeving gebouw Jan van Gent).</li> </ul> <p><u>Bedreigingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slechte waterkwaliteit van Kalsijdegeleed en parkvijver.</li> <li>• Verdere urbanisatie en versnippering rond en in het domein.</li> <li>• Geurhinder door vliegtuigbewegingen vanop de nabijgelegen luchthaven.</li> </ul>
Potentie van het terrein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdere ontwikkeling van habitatwaardig duingrasland.</li> <li>• Verdere ontwikkeling van habitatwaardig duinbos.</li> <li>• Ecologische opwaardering van de recent aangelegde graslanden.</li> <li>• Geleidelijk omvormen van aanplanten met uitheemse soorten naar inheems loofbos.</li> </ul>
Visie beheerder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minstens 60% van het plangebied als natuurstreefbeeld realiseren.</li> <li>• Ecologisch graslandbeheer in duinen en polderdeel.</li> <li>• Behoud en versterken overwinteringspopulatie vlermuizen en populatie van Eikelmuis.</li> </ul>

## B. Sociale functie

Huidige toestand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eén van de best bewaarde delen van de Atlantikwall in Europa.</li> <li>• Uniek bewaarde batterij Aachen uit de Eerste Wereldoorlog.</li> <li>• De belangrijke archeologische site 'Anno 1465' met de verdwenen vissersnederzetting Walraversyde.</li> <li>• Het memoriaal van Prins Karel die de historiek van het gebruik van het domein door de Koninklijke familie illustreert.</li> <li>• Een uitgestrekt en goed ontsloten wandel- en fietsgebied (Natuurpark).</li> <li>• Belangrijk recreatiegebied (wandelaars, hondenliefhebbers, fietsers, ...) voor de stedelijk kern van Raversyde die grenst aan de oostrand van het domein.</li> </ul>
SWOT-analyse	<p><u>Sterktes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omvangrijk domein met een belangrijke archeologische site en een museum voor militair erfgoed met internationale faam.</li> <li>• Domein met goed uitgebouwde recreatieve faciliteiten als ruime parkings, uitgebreid en kwalitatief padennetwerk, hondenzone,</li> <li>• Ligt tussen de verstedelijkte kernen van Oostende (Raversyde) en Middelkerke.</li> <li>• Goede bereikbaarheid met openbaar vervoer (tram).</li> <li>• Duinenstraat is belangrijke as voor fietsers en wandelaars.</li> </ul>

	<p><u>Zwaktes:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (ruimtelijk) overzicht en samenhang van verschillende cultuur-historische elementen (militair erfgoed WOI en WOII, Walra-versijde, relict Koninklijk domein) is niet altijd duidelijk voor de bezoeker.</li> <li>• Spanningsveld tussen de openheid van het natuurpark en de gewenste geborgenheid voor speelzones.</li> <li>• Strikte scheiding tussen strandzone en duinenzone.</li> <li>• Sluipverkeer op Duinenstraat.</li> </ul> <p><u>Opportunities:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitbouw van natuureducatie (NME) met behulp van netwerk van lokale (natuur)gidsen.</li> <li>• Samenwerking opzetten met Vogelopvangcentrum voor natuureducatieve projecten (bvb. zwaluwen in hoeve, eikelmuis, ...)</li> <li>• Aanleg van 'Eikelmuis' aan bunkerwoning.</li> <li>• Aanleg van 'trektelplatform' op de duinen aan de oostrand van het domein.</li> <li>• Herinrichting van Duinenstraat als as voor zachte recreatie.</li> <li>• Verdere uitbouw van cultuurhistorisch erfgoed in harmonie met de natuurwaarden.</li> <li>• Voorzien van 'speelduin' in duinzone rond gebouw Jan van Gent (zone MDK).</li> </ul> <p><u>Bedreigingen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
Visie van beheerder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In het duinengedeelte zijn de activiteiten winterluw.</li> <li>• Permanente doorsteek voor wandelaars en fietsers ter hoogte van de huidige toegang Atlantikwall.</li> <li>• Streven naar verzoening cultuur en natuur: heel wat natuurwaarden zijn gekoppeld aan het erfgoed (vleermuisen, korstmossen, pionierplanten, ...).</li> </ul>

### C. Economische functie

Huidige toestand	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betalend deel is de archeologische site en Atlantikwall (volledig duinendeel).</li> <li>• Jaarlijks tot 130.000 bezoekers in de betalende delen.</li> <li>• Een restaurant/cafetaria zijn in concessie.</li> </ul>
Visie van beheerder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het duinengedeelte en archeologische site blijven betalend.</li> <li>• Nieuwe onthaalinfrastructuur aan huidige toegang Atlantikwall.</li> <li>• Uitbreiding bezoekerscentrum Anno 1465.</li> <li>• Nieuwe of te verleggen wandelpaden.</li> <li>• Uitbouw bunkerhuis als creatieve plek.</li> <li>• Restaurant en bistro blijven in concessie (worden op termijn verplaatst naar het nieuw onthaalgebouw).</li> </ul>



## 1.3 Globaal kader

### 1.3.1 Afbakening plan- en visiegebied

Het **plangebied** bestaat uit 50,16 ha in eigendom en beheer van de Provincie West-Vlaanderen. Het duinendeel (tussen de Duinenstraat en de Koninklijke Baan) is 11,61 ha groot en het poderdeel (tussen Duinenstraat en Nieuwpoortsesteenweg) is 38,55 ha groot.

Het **visiegebied** voor het provinciaal domein Raversyde bestaat uit het plangebied en een uitbreidingszone aan de oostzijde van het duinendeel. Aan de zijde van Oostende is een perceel van de resterende duinen in privébezit. Hier kan er 0,74 ha aan het provinciedomein worden toegevoegd. Binnen het visiegebied vallen ook nog de private delen (0,07 ha) van een perceel in het oostelijk deel van het polderdeel en een smalle strook langs de Duinenstraat (0,01 ha).

In totaal is het visiegebied 50,97 ha groot of een uitbreiding met 0,83 ha van het bestaand plangebied.



Afbeelding 1.29: afbakening van het plangebied (blauw) en visiegebied (oranje) provinciedomein Raversyde.

### 1.3.2 De invulling van de drie functies en de differentiatie ervan over het domein

De ecologische functie wordt in het duinendeel, gezien de ligging in habitatrictlijngebied, overal op het terrein ingevuld en wordt, naast een belangrijke functie als erfgoed, als hoofdfunctie gedefinieerd. Ook in het deel Natuurpark is de ecologische functie het belangrijkste naast een belangrijke sociale functie. In het deel Anno 1465 zijn de ecologische en sociale functie nevenfuncties.

Voor de sociale functie is het polderdeel en de Duinenstraat belangrijk voor zachte recreatie en hebben de betalende zones Atlantikwall en Anno 1465 een belangrijke historische en educatieve functie. De natuureducatieve functie kan verder worden uitgebouwd.

De economische functie is en blijft belangrijk in de betalende delen van het domein, namelijk de site Anno 1465 en de Atlantikwall. De huidige cafetaria blijft bestaan en wordt eventueel op termijn verplaatst naar een nieuw onthaalgebouw aan de huidige toegangszone van de Atlantikwall.

### 1.3.3 Toetsing instandhoudingsdoelstellingen

Een groot deel (ca. 70% of 8,3 ha) van het duinendeel en ca. 30% van het polderdeel (11 ha) valt binnen de afbakening van het Habitatrictlijngebied 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin'.

Er werd voor dit SBZ-H'een managementplan opgesteld (ANB, 2014). 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 het volledige SBZ-H 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 1.30: taakstelling **habitats** voor SBZ-H 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin' (Managementsplan 1.0, ANB oktober 2014)

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 1.31: taakstelling **soorten** voor SBZ-H 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin' (Managementsplan 1.0, ANB oktober 2014)

Prioritaire inspanningen voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen voor dit SBZ-H zijn (Managementsplan 1.0, 2014):

- *P1: Realisatie van dynamisch intertijdengebied:* niet voor Raversyde.
- *P2: Realisatie van dynamische stuifduinen:* niet voor Raversyde.
- *P3: Herstel van populatie Boomkikker:* niet voor Raversyde.
- *P4: Terugdringen invasieve exoten:* van toepassing voor Raversyde.
- *P5: Terugdringen van vergrassing, verruiging en verstruweling:* van toepassing voor Raversyde.
- *P6: Realisatie van 5 aaneengesloten duinmassieven:* niet voor Raversyde.
- *P7: Herstel en inrichting van fossiele duinen:* niet voor Raversyde
- *P8: Herstel van populatie kustbroedvogels:* niet voor Raversyde
- *P9: Herstel van populaties Kamsalamander en Rugstreepad:* niet voor Raversyde.
- *P10: De realisatie van bijkomend en meer kwalitatief hoogstaand duinbos:* in Raversyde wordt het huidige areaal duinbos behouden en is er kwaliteitsverbetering van bestaand laagkwalitatief bos, door spontane bosontwikkeling en beperkte bosvorming tot een (meer) inheemse soortensamenstelling, meer dood hout, enz.

### 1.3.4 Gewenste natuurstreefbeelden en/of doelen voor soorten

#### Huidige toestand

Momenteel bestaat 20,5% (10,3 ha) van het plangebied van het provinciedomein Raversyde uit Europese habitats en regionaal belangrijk biotoop waarvan er zich nog geen enkel habitat in gunstige staat van instandhouding bevindt. Er wordt gestreefd naar minstens 60% (30 ha) natuurstreefbeeld. Er is een beperkte uitbreiding van duingrasland (+2,1 ha), duinbos (+0,8 ha) en duinstruweel (+0,42 ha) en een aanzienlijke uitbreiding van het habitat glanshaverhooiland (+5,8 ha) en soortenrijk grasland (+6,5 ha) voorzien. Het huidig deel duinvallei kan door verwijderen van gebouwen door afgraving eventueel beperkt worden uitgebreid. Er wordt gestreefd naar een kwalitatieve ontwikkeling van de aanwezige habitats.

Binnen het plangebied zijn volgende habitats aanwezig (zie ook habitatkaart 1.4):

Tabel 1.4: overzicht van de bestaande Europese habitats in het provinciedomein Raversyde

Habitatcode	Habitat (officiële naam)	gebruiksnaam	voorkomen
2120	Wandelende duinen op de strandwal met <i>Ammophila arenaria</i>	Witte duinen of duinen met helmgras	2,5 aan zeezijde zee-reepduinen
2130	Vastgelegde duinen met kruidvegetatie (grijze duinen)	Duingrasland (kalkrijk)	2,14 ha in duinendeel
2160	Duinen met <i>Hippophae rhamnoides</i>	Duinstruweel	0,29 ha in dunendeel
2180	Beboste duinen van het Atlantische, continentale en boreale kustgebied	Duinbos	2,79 ha aan landzijde zeereepduinen
2190	Vochtige duinvalleien	Duinvallei	0,40 ha aan ostrand duinendeel
rbbmr	rietland	rietland	2,1 ha rond plassen en langs grachten polderdeel

Binnen het plangebied van het provinciedomein worden volgende natuurstreefbeelden en doelsoorten vooropgesteld:

#### Europese habitats

- Witte duinen (2120): behoud van de zones langs aan de zeezijde van de duinen.
- Duingraslanden (2130): het verder ontwikkelen van de verruigde duingraslanden tot volwaardige duingraslanden. Door gericht maai-beheer kunnen die graslanden op korte termijn ontwikkelen tot waardevolle kalkrijke duingraslanden.
- Duinstruwelen (2160): door omvorming van de exotenstruwelen (excl. Boksdoorn) kunnen de duinstruwelen verder uitbreiden.
- Duinbos (2180): het areaal aan duinbos (2180) in de duinen wordt behouden. De oudere bestanden zijn structuurrijk. De boszones zullen vooral door spontane processen verder kunnen ontwikkelen als duinbos.
- Duinvallei (2190): de depressie in het duinendeel wordt gericht beheerd om waardevolle vegetaties verder te kunnen ontwikkelen.

- Glanshaverhooiland (6510): ontwikkelen van bijna 6 ha soortenrijk glanshaverhooiland in het polderdeel.
- Rietland (rbbmr): behoud van de rietvegetaties rond de plassen en de rietkragen langs de grachten.

#### **Leefgebieden Europees beschermde soorten**

- Vleermuizen: behoud van de overwinteringspopulaties van Watervleermuis, Baardvleermuis en Gewone grootvleermuis. Meervleermuis is een doelsoort. Door behoud oude bomen worden mogelijke zomerkolonies behouden.
- Vogels: Woudaap is in 2016 en vermoedelijk ook 2017 broedvogel in het polderdeel. De rietzones rond de plassen zijn hiervoor belangrijk.

#### **Leefgebieden overige beschermde soorten**

Bij het beheer van het provinciedomein Raversyde wordt volop rekening gehouden met de aanwezige rode lijstsoorten van de verschillende soortgroepen.

Er wordt extra aandacht besteed aan de kwetsbare populatie van Eikelmuis die aanwezig is het domein.

Er is het behoud van (duin)struweel voor Nachtegaal, Fitis, .. Een deel van het maaibeheer wordt gericht op behoud van de dagvlinderspopulaties met als rode lijstsoorten Argusvlinder en Zwartsprietdikkopje.

### 1.3.5 Ambitieniveau

Ongeveer 40% van het provinciedomein ligt in Habitatrichtlijngebied. Gezien de belangrijke cultuurhistorische functie en het recreatief medegebruik van het provinciedomein Raversyde wordt een natuurbeheerplan opgesteld dat overeenstemt met het type 2 (=minstens 25% van de oppervlakte is natuurstreefbeeld).

### 1.3.6 Doelstellingen ikv. onroerend erfgoed

In de zone met beschermde monumenten, dat nagenoeg het volledige duinendeel omvat, wordt ten volle rekening gehouden met het aanwezig militair erfgoed en overige erfgoedelementen. Er worden aan de verschillende erfgoedelementen in het kader van het realiseren van natuurstreefbeelden geen werken uitgevoerd die het karakter van het erfgoed zouden kunnen verstoren.

## **1.4 Werkplan inventarisatie**

- o Het domein Raversyde wordt ingedeeld in beheereenheden en genummerd.
- o Detailinventarisatie van aandachtsoorten Kust (flora) en vegetatie (in 2016 en 2017).
- o Telling overwinterende vleermuizen (uitgevoerd januari 2016 en januari 2017).
- o Controle eikelmuis kasten (februari en september 2017).
- o Inventarisatie van lichenen (1 april 2017).

## 1.5 Bekendmaking consultatie

Het ontwerp natuurbeheerplan voor het domein wordt voor consultatie ter inzage gelegd bij het Agentschap voor Natuur en Bos. De aankondiging van de consultatie over het ontwerp van natuurbeheerplan zal binnen de 30 dagen bekend gemaakt worden via de gemeentelijke informatiekanalen (xx 2018). Voorafgaand aan het openbaar onderzoek dat loopt van 24 februari tot en met 24 maart 2018, wordt er op 10 maart 2018 een wandeling georganiseerd om de buurt en geïnteresseerden te informeren over het beheerplan.

Het ontwerp natuurbeheerplan samen met de toegankelijkheidsregeling wordt voor advies voorgelegd:

- aan het college van burgemeester en schepenen van Oostende waarin het plangebied van het natuurbeheerplan ligt;
- aan Agentschap Onroerend Erfgoed gezien de bescherming als beschermd monument van het grootste deel van het duinendeel binnen het domein;

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

Het wordt vervolgens voorgelegd aan de Vlaamse minister bevoegd voor het natuurbehoud. De minister kan het bijkomend voorleggen aan een adviesinstantie. De minister 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 2.1.

Het park is ingedeeld in een duinendeel (D) en een polderdeel (P). Er is verdere opdeling in beheerblokken (code met een cijfer). Deze beheerblokken werden verder opgedeeld in beheereenheden met de verschillende zones met grasland, bos, struweel en water. Zo is een beheereenheid bos in het polderdeel bijvoorbeeld 'P.4a'.

### 2.2 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 bedreigde soorten omwille van hun ecologische specificiteit en die aan de kust steeds zeldzaam zijn.

Op 19 mei 2015 werd het duinengedeelte door het INBO (Ward Vercruysse) en op 31 juli 2015 door Olivier Dochy (Prov. West-Vlaanderen) geïnventariseerd. Op 25 mei 2016 en 28 juli 2016 werd het volledige domein door Greenspot geïnventariseerd (Opstaele B. & Verloove F.). Verder werden de gegevens nog aangevuld met losse waarnemingen tijdens de terreinbezoeken (oa. op 22 juni 2017 met stuurgroep en op 11 mei 2018 en 21 juni 2018 in oostelijke uitbreiding).

In mei 2011 was er een (niet gebiedsdekkende) inventarisatie van aandachtssoorten (Marichal W. en bureau Antea).

Er is ook vermelding van de gegevens van de inventarisatie die op 1 juli 2003 in het duinengedeelte werd uitgevoerd (Opstaele B. & Verloove F.).

Tevens werden de uitheemse invasieve soorten gekarteerd en enkele vermeldenswaardige soorten ingemeten. De geïnventariseerde soorten werden puntsgewijs ingemeten en werd een populatieschatting genoteerd. Zie kaart 2.2.

#### 2.2.1 Aandachtssoorten Kust

In tabel 2.5 zijn de aandachtssoorten Kust opgenomen, samen met hun actuele zeldzaamheid, rode lijst categorie, locatie van waarneming en aantal waarnemingen. Op kaart 2.2 zijn deze soorten gelokaliseerd.



Vooral in het duinengedeelte van het domein komen heel wat aandachtsoorten voor.

Tabel 2.5: Overzicht van de aandachtsoorten en zeldzame soorten in domein Raversyde (toestand 2016-2018)

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	KFK <sup>1</sup>	Rode lijst categorie / Prioritaire soort	Locatie	Opmerkingen
Absintalsem	<i>Artemisia absinthium</i>	2	nvt	In 2015: 2-3 ex. net ten zuiden van toegangszone aan Duinenweg	neofyt
Bergdravik	<i>Bromus erectus</i>	2	<b>zeldzaam</b>	Locatie met populatie van enkele m <sup>2</sup> . Ook in 2003 aanwezig.	In Vlaanderen nagenoeg beperkt tot de duinen
Bijenorchis	<i>Ophrys apifera</i>	2	<b>zeldzaam</b>	In 2017 minstens 4 ex. in grasland ten westen parkvijver. In 2011 in westzijde begraasd grasland	
Blauwe bremraap	<i>Orobancha purpurea</i>	2	<b>zeldzaam</b>	in 2011 op één locatie W-deel. Ook in 2003.	
<b>Blauwe zeedistel</b>	<i>Eryngium maritimum</i>	2	<b>zeldzaam /</b> prioritaire soort	In 2016 2 ex. aan zeezijde oostelijke doorsteek en 5+ ex. aan oostelijke uitbreiding	Komt algemener voor net buiten noordrand domein
<b>Bokkenorchis</b>	<i>Himantoglossum hircinum</i>	1	<b>Bedreigd /</b> prioritaire soort	Op 40-tal locaties verspreid in het duinendeel	sterk uitgebreid sinds 2003
Doorschijnend sterrekroos	<i>Callitriche truncata</i>	2	<b>zeldzaam</b>	Werd in 2011 in een gracht net ten noorden van het park	
Duinroos	<i>Rosa pimpinellifolia</i>	2	<b>zeldzaam</b>	3 groeiplaatsen op oostrand domein	Is zeldzaam aan de Middenkust
Gaspeldoorn	<i>Ulex europaeus</i>	4	momenteel niet bedreigd	Werd in de oostrand van het polderdeel aangeplant en komt er vrij talrijk voor.	
Grote centaurie	<i>Centaurea scabiosa</i>	2	<b>zeldzaam</b>	Enkele exemplaren in grasland langs Duinenstraat aan oostelijke uitbreiding	
<b>Grote ratelaar</b>	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	4	<b>Kwetsbaar</b>	Komt in kleiner aantal voor in het grasland net ten zuiden van de Duinenstraat.	
Gulden sleutelbloem	<i>Primula veris</i>	4	momenteel niet bedreigd	50-tal ex. in grasland ten westen van parvijver - mogelijks uitgezet	Een reeds 20+ jaar gekende locatie
Kuifhyacint	<i>Muscari comosum</i>	1	nvt	In ruigte oostzijde 8-tal ex. (2015, 2016)	
Laksteeltje	<i>Catapodium marinum</i>	1	<b>zeldzaam</b>	Op 15-tal locaties, vooral W-deel, op militair erfgoed (dak van bunkers)	
Paddenrus	<i>Juncus subnodulosus</i>	3	momenteel niet bedreigd	In 2016 40-tal ex. in rand rietzone westelijke vijver en populatie in depressie voormalige camping	
<b>Rietorchis</b>	<i>Dactylorhiza praetermissa</i>	2	<b>zeldzaam</b>	In 2016: in begraasd grasland 3 locaties met 15-tal ex. Ook in duinvallei voormalige camping	Nieuw voor het domein
<b>Selderij</b>	<i>Apium graveolens</i>	3	<b>Kwetsbaar /</b> prioritaire soort	In 2016: 1 ex. in grasland net ten ZO van oostelijke vijver. Ook in	Vermoedelijk verwilderd

<sup>1</sup> KFK = Kwartieruurhokfrekwentie: een schaal van 1 tot 10 of van zeer zeldzaam tot zeer algemeen

				2011 werd in het grasland een ex. aangetroffen.	vanuit vroege- re moestuintjes
<b>Scherpe fijnstraal</b>	<i>Erigeron acer</i>	4	<b>Kwetsbaar</b>	In 2011, 2015 en 2016 telkens maar op één locatie	
Tongvaren	<i>Asplenium scolopendrium</i>	4	momenteel niet bedreigd	Op minstens 3-tal plaatsen aan begin van grongedekte gang.	
<b>Walstrobremraap</b>	<i>Orobanche caryophyllacea</i>	2	<b>Bedreigd /</b> prioritaire soort	In 2017 een 30-tal ex. in westelijk deel duinen. In 2011 op 6-tal locaties aangetroffen. In 2003 op 10-tal locaties in W-deel	
<b>Welriekende salomonszegel</b>	<i>Polygonatum odoratum</i>	1	<b>Met verdwijning bedreigd</b>	Op 22 juni 2017 werden 6 exemplaren aangetroffen in een westelijk duingrasland	2 <sup>de</sup> groeiplaats in Vlaanderen!
<b>Wondklaver</b>	<i>Anthyllis vulneraria</i>	3	<b>Kwetsbaar /</b> prioritaire soort	In 2016: 2 ex. op westrand domein. Ook in 2003 aangetroffen	
Zeepostelein	<i>Honckenya peploides</i>	2	<b>zeldzaam</b>	Komt in klein aantal voor aan de voet van de afsluiting zeezijde.	
Zeevenkel	<i>Crithmum maritimum</i>	1	<b>zeldzaam</b>	Werd in 2014 aangetroffen aan de zeezijde aan de oostelijke doorgang	
Zeewinde	<i>Calystegia soldanella</i>	2	<b>zeldzaam</b>	Een kleine populatie aan de oostrand (2016) en westelijke doorgang (2015, 2011)	
Zilte greppelrus	<i>Juncus ambiguus</i>	3	momenteel niet bedreigd	in 2011 aangetroffen aan de zuidrand van de nieuwe oostelijke vijver (Antea).	
Zilte zegge	<i>Carex distans</i>	2	<b>zeldzaam</b>	Talrijk rond westelijke en oostelijke vijver	
Zwanebloem	<i>Butomus umbellatus</i>	5	momenteel niet bedreigd	Grote populatie in grasland met rietkragen	aangeplant

In het domein zijn er sinds 2011 acht strikte rode lijstsoorten aangetroffen. Hierbij behoren Welriekende salomonszegel en Moeslook tot de categorie 'Met verdwijning bedreigd', Bokkenorchis en Walstrobremraap tot de categorie 'Bedreigd'. Selderij, Scherpe fijnstraal, Grote raterlaar en Wondklaver vallen onder de categorie 'Kwetsbaar'.

Er werden sinds 2011 twaalf soorten aangetroffen die tot de categorie 'zeldzaam' behoren. Het zijn enkel Zilte zegge, Bijenorchis en Rietorchis die buiten het duingebied voorkomen.

- **Bokkenorchis** (RL: bedreigd): komt vooral in de westelijke helft van het duingebied voor. Er zijn twee grotere populaties aanwezig, namelijk een 30-tal exemplaren in de afgesloten zone net ten noorden van het pad aan de westelijke doorsteek, en een 28-tal ex. meer ten westen ervan. Is in vergelijking met inventarisatie in 2003 duidelijk toegenomen en kan de populatie in 2016 geschat worden op 100 à 150 exemplaren. Van de grote populatie in het grasland nabij het appelplein zijn er verschillende exemplaren vertrappeld.



Afbeelding 2.32: Bokkenorchissen in het grasland ten noorden van het appelplein (25 mei 2016, Greenspot).



Afbeelding 2.33: Rietorchis in het grasland ten zuiden van de Duinenstraat (25 mei 2016, Greenspot).



Afbeelding 2.34: I: populatie Gulden sleutelbloem in het grasland ten westen van parkvijver (1 april 2017). R: Bijenorthis in grasland ten westen van parkvijver (9 juni 2017, Greenspot)

- **Welriekende salomonszegel** (RL: met verdwijning bedreigd): een uiterst zeldzame soort waarvan in Vlaanderen enkel nog in het Westhoekreservaat 1 exemplaar voorkomt. Dus met minstens 6 ex. in een duingrasland in het westelijk duinendeel een bijzondere vondst voor het gebied.



Afbeelding 2.35: Welriekende salomonszegel in duingrasland westelijk duinendeel (22 juni 2017, Dochy O.).

## 2.2.2 Andere 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 provinciedomein:

- Echte koekoeksbloem (KFK 9, symboolsoort West-Vl.): in klein aantal aanwezig in het grasland net ten zuiden Duinenstraat.
- Kruidsteng (KFK 4): komt in kleiner aantal verspreid in de duinen voor.
- **Moeslook** (KFK 1, RL: met verdwijning bedreigd): in 2017 werden er een 9-tal ex. aangetroffen in het centraal deel van de duinen (Van Eenaeme D.).
- Zeeraket (KFK 3): in juli 2015 werd er een groeiplaats aan de zeezijde van de westelijke doorgang aangetroffen (Dochy O.).

### Ingeburgerde soorten:

- Lidsteng (KFK 3, RL: Kwetsbaar): komt voor in de rand van de parkvijver maar is er hoogstwaarschijnlijk uitgezet.
- Rode spoorbloem (KFK 2, neofyt): komt op 3-tal plaatsen in de duinen voor. Is vermoedelijk verwilderd vanuit de tuin aan het onthaalgebouw Atlantikwall.

### Niet meer aangetroffen soorten:

- Duinviooltje (KFK 2, zeldzaam): in 2003 in klein aantal aangetroffen.
- Kalkbedstro (KFK 2, zeldzaam): in 2003 nog aangetroffen in duingrasland op westrand. Komt waarschijnlijk nog voor aan de westgrens van het domein.
- Kegelsilene (KFK 2, zeldzaam, prioritaire soort): in 2003 in klein aantal aangetroffen maar laatste jaren geen waarnemingen meer in de duinen binnen het domein.



Afbeelding 2.36: l: Zwanebloem (aangeplant) in grasland nabij cafetaria (5 augustus 2016) – r: Rode spoorbloem in centraal duingebied (25 mei 2016, Greenspot).

### 2.2.3 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 is **Witte abeel** de belangrijkste exoot, zowel in de boszones in de duinen als in het polderdeel. In de binnenduinenrand zijn oudere witte abelenbestanden aanwezig die reeds ingemengd zijn met Esdoorn, Zomereik, Gladde iep, etc. Op de hogere delen van de duinen zijn de abelenbestanden homogener. In het polderdeel is de soort veel aangeplant in de boszones en in de houtkanten.

In de struiklaag komt voor:

- **Rimpelroos**: in de duinengordel zijn een 8-tal groeiplaatsen aanwezig en komt de soort ook aan de oude paardenstallen en verspreid in het oostelijk polderdeel voor. Zeker in de zone van de voormalige camping is een omvangrijke populatie (ca. 0.2 ha) aanwezig.
- **Gele ribes**: een kleine populatie in het centraal duinendeel.
- **Chinese bruidsluier**: een omvangrijke oppervlakte wordt ingenomen nabij het bunkerhuis.
- **Sneeuwbes**: in de zuidrand van het centraal duinendeel is een vrij omvangrijke populatie aanwezig in het duinbos.
- **Bamboe**: nabij het bunkerhuis is een kleine populatie aanwezig.
- **Olijfwilg**: is maar op één locatie in de duinen aanwezig maar komt wel verspreid voor in de aanplanten in het polderdeel.
- **Ondersoort Duindoorn**: in het polder is de Kaukasische ondersoort van Duindoorn vrij talrijk aangeplant.
- In het duinendeel is **Boksdoorn** vrij algemeen aanwezig. Deze ingeburgerde soort vormt er geen probleem. Het struweel met Boksdoorn langs het oostelijk deel langs de Duinenstraat vormt een goede afscherming van het duinengebied en is vermoedelijk belangrijk als corridor voor de Eikelmuisen.

In de kruidlaag komt voor:

- **Canadese guldenroede**: net ten zuiden van de Duinenstraat komt in het grasland ten oosten van de oostelijke vijver een kleinere populatie voor.
- **Brede lathyrus**: net ten zuiden van de Duinenstraat is in de oostrand van het domein een populatie aanwezig. In de duinen rond de villa 'Jan van Gent' komen op twee plaatsen een populatie voor.
- In het centrale duindeel is een populatie met niet inheemse soort **munt** aanwezig die echter bij de werken voor Batterij Aachen grotendeels is vergraven.
- In het plantsoen rechtover de toegang van de Atlantikwall stond tot 2017 Vedergras sp. Deze soort is gekend om zich spontaan uit te breiden in duingebieden.
- In de graslanden ten zuiden van de Duinenstraat is er Witte narcis en de cultivar van Wilde narcis ingebracht.



Afbeelding 2.37: populatie Rimpelroos in duinen (25 mei 2016, Greenspot)



Afbeelding 2.38: Gele ribes in centraal deel duinen (28 juli 2016)



Afbeelding 2.39: cultivar van Duinroos in bosrand in polderdeel (5 augustus 2017, Greenspot).



Afbeelding 2.40: Balkan-ondersoort van Duindoorn in polderdeel (22 september 2017, Greenspot).

#### 2.2.4 Lichenen

Op 1 april 2017 werd het duinendeel door de Werkgroep Vlaamse Werkgroep Bryologie en Lichenologie (VWBL) geïnventarieerd op lichenen. Er werden meer dan 90 soorten gevonden waarvan enkele voor de eerste maal aan de Belgische kust werden aangetroffen, zie het uitgebreid verslag in bijlage 7 (is ook verschenen in het jaarlijks tijdschrift *Muscillanea* van de VWBL).





Afbeelding 2.41: het zeldzaam Waaiertakmos (*Ramalina lacera*) werd aangetroffen op een populier in het provinciedomein (foto: Leo Vanhecke)

## 2.3 Fauna

In kader van dit beheerplan werden er geen intensieve inventarisaties van fauna in het provinciedomein Raversyde verricht. Wel werden losse waarnemingen tijdens het terreinwerk genoteerd, werden er gegevens ter beschikking gesteld door lokale natuurkenners (Serge Allein, Paul Lingier, Luc Hostyn) en werden gegevens uit HPG-plan (Antea, 2012) vermeld.

### 2.3.1 Broedvogels

In het duinendeel komen in het duinbos in de zuidrand algemenere (zang)vogels als Grote bonte specht, Zwartkop, Roodborst, Zanglijster, etc. tot broeden. **Tuinfluiter** is er onregelmatig broedvogel. In 2016 was er mogelijk broedgeval van Zomertortel in het oostelijk gedeelte van de duinen. Interessant zijn de broedgevallen van minstens 2 koppels **Graspieper** (in centraal en oostelijk deel van de duinen) in de duingraslanden. In de struwelen op de hogere delen van het duinendeel komt 1 à 2 koppels **Grasmus** tot broeden en is **Kneu** er onregelmatig broedvogel.

In de plassen van het polderdeel komen naast Wilde eend, Meerkoet, Waterhoen ook Dodaars en Grauwe gans tot broeden. In de oostelijke plas komen vermoedelijk ook Krakeend en mogelijk Slobeend tot broeden. De exoten Candase gans en Nijlgans zijn er ook broedvogels.

Bijzonder is het broedgeval van **Woudaap** in de riet- en wilgenzone van de voormalige parkvijver. In 2016 was er een zeker broedgeval met 2 jongen en in 2017 was er een vermoedelijk broedgeval met waarnemingen van een vrouwtje eind juni (en ook nog waarnemingen begin juli 2017 en 16 augustus 2017).

In de rietzones rond de plassen en langs de grachten zijn de verschillende rietvogels als Rietzanger, Kleine karekiet en Rietgors met verschillende broedkoppels aanwezig. In de omgeving van de voormalige parkvijver is de **Cetti's zanger** jaarlijks broedvogel (en ook

standvogel). In de ruigtes in het oostelijk deel komt **Sprinkhaanzanger** niet jaarlijks tot broeden.

In de jonge boszones en struwelen in het polderdeel komen soorten als Braamsluiper, Spotvogel, **Fitis** en Grasmus tot broeden. In de struwelen rond de site 'Anno 1465' en in de struwelen in het oostelijk deel komt **Kneu** jaarlijks tot broeden. **Ransuil** komt tot broeden in de omgeving van het voormalig parkbos. Grauwe vliegenvanger heeft vermoedelijk nog in 2015 in het oostelijk polderdeel gebroed.

Tabel 2.6: Overzicht van de minder algemene broedvogels in het Raversyde (toestand 2016-2017) met rode lijststatus (Devos *et al.*, 2016)

Nederlandse naam	Rode lijst categorie	Locatie	populatie
Dodaars	momenteel niet in gevaar	in plassen polderdeel (P.4w1 en P.5w3)	2 à 3 koppels
Woudaap	<b>Bedreigd</b>	Vroegere parkvijver	Broedgeval In 2016 en vermoedelijk ook in 2017
Grauwe gans	momenteel niet in gevaar	plassen met rietzone (P.4w1 en P.5w3)	1 à 2 koppels
Ransuil	Onvoldoende data	Omgeving parkzone	1 terr.
Kievit	<b>Bedreigd</b>	Grasland nabij cafetaria P.6a	Niet jaarlijks (wel 2016)
Koekoek	momenteel niet in gevaar	Polderdeel	1 terr.
Zomertortel	<b>Ernstig bedreigd</b>	Oostelijk deel duinbos	1 mogelijk terr. in 2016
Roodborsttapuit	momenteel niet in gevaar	Westrand polderdeel	1 terr.
Graspieper	<b>Bedreigd</b>	In duingraslanden	2 terr.
Cetti's zanger	Bijna in gevaar	Omgeving parkvijver	1 terr.
Sprinkhaanzanger	momenteel niet in gevaar	Oostelijke polderdeel	niet jaarlijks
Rietzanger	momenteel niet in gevaar	Rietkragen polderdeel	ca. 5 terr.
Bosrietzanger	momenteel niet in gevaar	Centraal en oostelijk polderdeel	1 terr.
Spotvogel	Bijna in gevaar	In polderdeel en rand duinbos	2 terr.
Braamsluiper	momenteel niet in gevaar	In struwelen polderdeel en oostelijke uitbreiding	2 à 3 terr.
Grasmus	momenteel niet in gevaar	In struwelen polderdeel en ook duinendeel	ca. 5 terr.
Tuinfluitier	Bijna in gevaar	Duinbos	1 terr. (niet jaarlijks)
Fitis	<b>Kwetsbaar</b>	Struwelen polderdeel	1 à 2 terr.
Kneu	<b>Kwetsbaar</b>	In struwelen duinen (oostelijk) en polderdeel (westelijk)	2 à 3 terr.



Afbeelding 2.42: Grauwe ganzen met jongen (20 mei 2016, Greenspot).

Het provinciedomein is een interessant broedgebied voor riet- en struweelvogels. Bijzonder is het recente broedgeval van Woudaap in het polderdeel.

### 2.3.2 Pleisterende vogels

Het domein ligt in een belangrijke trekroute langs de kust. De struwelen en boszones in de duinen en polder zijn belangrijke rustzones en tijdelijke pleistergebieden voor doortrekkende vogels.

Op de plassen in het polderdeel pleisteren buiten het broedseizoen regelmatig groepen eenden (tot 100+ Wilde eenden, Bergeenden, Slobeenden, Wintertalingen, ...) en ganzen (groepen Grauwe gans). In de rietzones komt onregelmatig Roerdomp overwinteren en is ook Waterral aanwezig.

### 2.3.3 Zoogdieren

De algemene zoogdiersoorten als Egel, Mol, Bosmuis, Huisspitsmuis, etc. zijn ook in het provinciedomein waargenomen. Van roofdieren zijn er enkel recente waarnemingen van Wezel (2015, omgeving toegangszone Atlantikwall) en Steenmarter.

In april 2017 werd een Muskusrat waargenomen aan de vroegere parkvijver.

De bijzondere zoogdiersoort in het gebied is de aanwezigheid van **Eikelmuis**.

In Vlaanderen heeft de Eikelmuis sinds de jaren '90 een sterke achteruitgang gekend. De soort staat momenteel op de IUCN-rode lijst voor zoogdieren in Vlaanderen in de categorie 'bedreigd' vermeld. De populatie in het provinciedomein is een van de weinige relictpopulaties aan de kust en is de meest noordelijke populatie van de kuststreek.

De aanwezigheid van Eikelmuis in het gebied is al zekerheid vastgesteld eind de jaren '70 met een vondst van een overwinterend exemplaar. Sindsdien werden er enkele malen een exemplaar aangetroffen bij opruimingswerken. In september 2014 werd er

door de Zoogdierenwerkgroep in samenwerking met de provincie een uitgebreide inventarisatie uitgevoerd waarbij er verschillende waarnemingen werden gedaan verspreid over het duinendeel. In navolging hiervan werd een rapport opgemaakt met de mogelijke inrichtingsmaatregelen voor Eikelmuis (en vleermuizen) in het provinciedomein (Greenspot, 2015). Dit rapport is integraal in bijlage 8 toegevoegd.

Ondertussen zijn er een 30-tal (houtbetonnen) kasten verspreid over het domein opgehangen die normaliter in het voorjaar en najaar worden gecontroleerd. Ook werden er aan het begin van grondgedekte gangen 3 grotere Ytong-boxen geplaatst die kunnen fungeren als overwinteringsplaats.

Op kaart 2.4 zijn de waarnemingen van Eikelmuisen sinds 2012 weergegeven.



Afbeelding 2.43: Eikelmuis in nestkast in het duinendeel (9 oktober 2016, Greenspot)



Afbeelding 2.44: Eikelmuis in oude appelboom in de zuidrand voormalig park (Greenspot, 17 november 2017)

#### 2.3.4 Vleermuizen

In de grondgedekte gangen en in de bunkers in het duinendeel is de belangrijkste overwinteringspopulatie van vleermuizen aan de kust aanwezig. Sinds begin de jaren '80 werden er nagenoeg jaarlijks tellingen uitgevoerd. Eind de jaren '80 werden twee delen gang afgesloten met een houten deur met opening. Het is vooral in die twee delen dat er overwinterende vleermuizen worden aangetroffen. Er zijn aanzienlijke schommelingen in de overwinteringspopulatie, deels afhankelijk van de weersomstandigheden en telintensiteit in het uitgestrekt gangenstelsel. Tot de winter van 2012-13 schommelde de populatie tot maximum een 30-tal dieren. In winter 2013-14 was er een toename tot 35 dieren met aanzienlijk wat meer **Watervleermuizen** (+9). In de winter van 2014-15 was er een duidelijke toename van het aantal **Baardvleermuizen** (+13) waarbij de totale getelde populatie 55 vleermuizen bedroeg. In de daaropvolgende winter was er nog een verdere toename tot 65 dieren met in de winter 2015-16 een toename van het aantal Watervleermuizen (41 dieren), waardoor het domein tot de belangrijkste overwinteringsplaats voor Watervleermuizen in West-Vlaanderen behoorde. Dat de populaties aanzienlijk kunnen schommelen blijkt uit de telling in de winter 2016-17 waarbij er beduidend meer Baardvleermuizen en beduidend minder Watervleermuizen werden geteld.

Buiten Water- en Baardvleermuizen wordt de **Gewone grootoorvleermuis** in klein aantal aangetroffen. Andere soorten worden er nagenoeg niet aangetroffen. Brandts vleermuis werd (vermoedelijk) enkele malen aangetroffen en Grijs grootoorvleermuis werd na 1985 niet meer aangetroffen.

De meeste overwinterende vleermuizen worden aangetroffen in de permanent afgesloten gangenstelsels maar zijn verspreid over de gangenstelsels en bunkers van Atlantikwall ook overwinterende vleermuizen aanwezig. De situering van de overwinterende vleermuizen voor de winters 2015-16 en 2016-17 zijn weergegeven op de kaarten 2.5a en 2.5b.

Ten zuiden van de Duinenstraat worden er af en toe overwinterende Baardvleermuizen (1 à 3 dieren) aangetroffen in de aanwezige bunkers en de voormalige paardenstallen. De meest geschikte bunker kan de laatste jaren niet meer worden geteld omdat ze met een metalen plaat is afgesloten.

Afhankelijk van de weersomstandigheden zijn de meeste dieren aanwezig in de periode eind oktober tot begin maart. Later in het voorjaar of vroeger in het najaar zijn er ook solitaire dieren aanwezig en kunnen ook tijdens de zomer individuele Watervleermuizen of Gewone grootoorvleermuizen in de gangen worden aangetroffen, dit zijn vermoedelijk solitaire mannetjes.



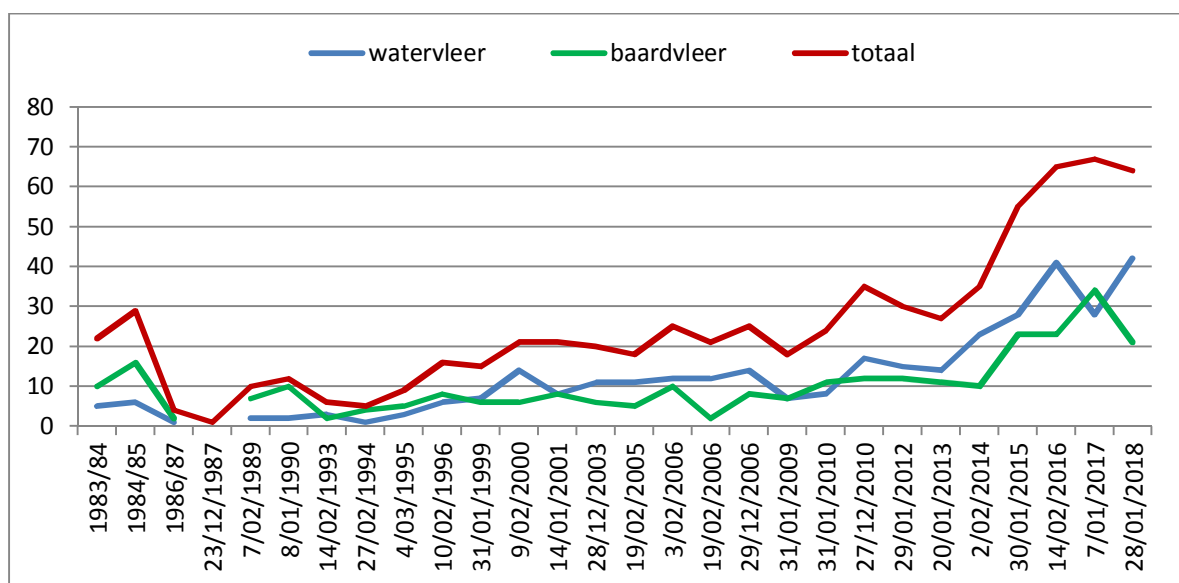
Afbeelding 2.45: solitaire Watervleermuis in grondgedekte gang in oostelijk deel (25 mei 2016, Greenspot).

Met een overwinteringspopulatie van een 70-tal vleermuizen is het provinciedomein één van de belangrijkste overwinteringsplaatsen in West-Vlaanderen. De stijging sinds de winter van 2014-15 is opvallend met meer dan een verdubbeling op twee jaar tijd. Vermoedelijk is door de aanleg van bijkomende waterplassen in het polderdeel het gebied aantrekkelijker geworden voor foeragerende Watervleermuizen, wat ook een gunstig effect heeft op de overwinteringspopulatie.

Tabel 2.7: Overzicht van de tellingen van overwinterende vleermuizen in provinciedomein Raversyde sinds de winter 1983-84 (gegevens Opstaele & Opstaele).

Datum	Watervl.	Baardvl.	Brandts vl.	Grijze grootoor	Gewone grootoor	Grootoor spec.	Dwergvl.	Spec.	Totaal
1983/84	5	10		1	1	3	2		22
1984/85	6	16		1		5	1		29
1986/87	1	2				1			4
23/12/1987						1			1

Datum	Watervl.	Baardvl.	Brandts vl.	Grijze grootoor	Gewone grootoor	Grootoor spec.	Dwergvl.	Spec.	Totaal
7/02/1989	2	7				1			10
8/01/1990	2	10							12
14/02/1993	3	2						1	6
27/02/1994	1	4							5
4/03/1995	3	5	1						9
10/02/1996	6	8						2	16
31/01/1999	7	6			2				15
9/02/2000	14	6			1				21
14/01/2001	8	8			5				21
28/12/2003	11	6			2			1	20
19/02/2005	11	5			2				18
3/02/2006	12	10			3				25
19/02/2006	12	2	3		4				21
29/12/2006	14	8	2		1				25
31/01/2009	7	7			4				18
31/01/2010	8	11			5				24
27/12/2010	17	12			6				35
29/01/2012	15	12			3				30
20/01/2013	14	11	(1)		2				27
2/02/2014	23	10			2				35
30/01/2015	28	23			3			1	55
14/02/2016	41	23			1				65
07/01/2017	28	34			5				67
28/01/2018	42	21			1				64



Afbeelding 2.46: aantalsverloop van overwinterende vleermuizen in provinciedomein Raversyde sinds begin de jaren '80.

### 2.3.5 Amfibieën en reptielen

In het polderdeel komen **Bruine kikker**, **Groene kikker (Bastaardkikker)** en **Gewone pad** voor en planten ze zich voort in de meeste plassen en (niet dichtgegroeide) poelen.

**Kleine watersalamander** werd aangetroffen in het centraal polderdeel. Een gebiedsdekkende inventarisatie van amfibieën in de verschillende (recente) plassen is wenselijk.

In de vroegere parkvijver zijn exotische waterschildpadden van de groep van de Letterschildpadden aanwezig.

### 2.3.6 Dagvlinders

Verschillende graslanden in het polderdeel zijn erg bloemenrijk en aantrekkelijk voor dagvlinders. In het duinendeel is door verruiging en dominantie van Helmgras het leefgebied voor heel wat dagvlinders minder aantrekkelijk geworden.

Het gebied is belangrijk voor onder meer de **Argusvlinder**, een rode lijstsoort (bedreigd) die in Vlaanderen bijna enkel in de kuststreek nog aanwezig is. De soort komt nog verspreid in de graslanden van het duinendeel en de noordrand van het polderdeel voor (waarnemingen mei en juli 2017). Een andere rode lijstsoort uit categorie 'kwetsbaar' is het **Zwartsprietdikkopje** die nog in klein aantal in de duinen en polderdeel wordt aangetroffen.

Een ander zeldzamer geworden graslandsoort is **Hooibeestje** die zowel in het duinen- als polderdeel nog voorkomt. In 2017 werd ook **Oranjetipje**, een minder algemene soort aan de kust, in het polderdeel waargenomen.

Verder komen in het domein algemenere soorten voor als Bont zandoogje, Bruin zandoogje, Dagpauwoog, Gehakelde aurelia, Icaursblauwtje, Klein geaderd witje, Landkaartje, etc. In totaal werden er de laatste jaren 23 soorten in het provinciedomein waargenomen. De zeldzame duinsoorten Heivlinder en Kleine parelmoervlinder komen niet voor in het gebied.

In de grondgedekte gangen in het duinendeel worden er tientallen tot honderden overwinterde vlinders aangetroffen. Het zijn vooral Dagpauwogen die er overwinteren naast kleine aantallen Kleine vos en Roesje (een nachtvlinder). De overwinterende vlinders worden regelmatig gepredeteerd door vleermuizen.

### 2.3.7 Libellen

Door de aanleg van de bijkomende plassen in het polderdeel is het gebied meer aantrekkelijk geworden voor libellen.

Er zijn enkele beperkte inventarisaties van libellen in het gebied uitgevoerd i.k.v. PINK-inventarisatie (Vercruyssen W., Feys S. en Van Gompel W.). In totaal is er een lijst met 17 waargenomen soorten voor het gebied. Het betreft vooral algemenere soorten als Grote keizerlibel, Gewone oeverlibel, Gaffelwaterjuffer, Tengere grasjuffer, Kleine rood-oogjuffer, etc. In de zomer van 2017 waren er waarnemingen van twee zeldzamere migrerende soorten namelijk **Zwervende pantserjuffer** en **Zwervende heidelibel** (tot 16 ex. in de duinen op 31 juli 2017).

### 2.3.8 Overige

Er werd in 2017 in het polderdeel geïnventariseerd op nachtvlinders (Wim Declercq). Hierbij werden er verschillende zeldzame soorten aangetroffen met als uitschieters de Meidoornhoekmineermot en Witte iepenooglapmot.

In het duinengebied werden tot nu toe geen typische soorten als Duinsabelsprinkhaan, Blauwvleugelsprinkhaan of Kustsprinkhaan aangetroffen.

Op 1 april 2017 werd in het duinendeel de zeldzame Gewone borstelboktor aangetroffen (Johan Devos).



## 2.4 Aandachtspunten

Het aantal knelpunten in het Raversyde is beperkt.

- **Invasieve soorten:** in de duinen zijn beperkt invasieve soorten als Rimpelroos en Gele ribes aanwezig, naast tamarisk, Chinese bruidsluier, Ierse klimop, ... De echte probleemsoorten zijn te beheersen. In het polderdeel zijn er heel wat cultivars en ondersoorten van oa. duindoorn, duinroosje, ... in de boszones aangeplant.
- **Watervervuiling:** het Kalsijdegeleed en dus ook de parkvijver zijn vervuild door huishoudelijk afvalwater afkomstig van enkele huizen langs de Duinenstraat en van een overstort.
- **Verlies leefgebied Eikelmuis:** door het verder inrichten van de erfgoedelementen gaat een deel van het leefgebied van Eikelmuis verloren, dit bijvoorbeeld door het verwijderen van klimop, het herinrichten van aanwezige huisjes, het in gebruik nemen van het bunkerhuis, ...

### 3 Beheerdoelstellingen

---

Het provinciedomein Raversyde (50 ha) maakt onderdeel uit van de smalle duinengordel tussen Oostende en Middelkerke en is er een waardevolle duin-polderovergang aanwezig met aansluitend een omvang natuurpark in het polderdeel. In het duinengebied is er heel wat militair erfgoed aanwezig die tevens zorgt voor de aanwezigheid van bijzondere natuurwaarden als een grote populatie overwinterende vleermuizen, een grote verscheidenheid aan korstmossen, leefgebied voor de zeldzame Eikelmuis, ....

In het domein zijn de ecologische en recreatieve en cultuurhistorische functies prioritair. In het duinendeel worden de aanwezige natuurwaarden door inrichting en gericht beheer verder ontwikkeld en wordt het militair erfgoed bewaard en verder ontsloten. In het polderdeel is er een natuurgericht beheer van de graslanden, plassen en boszones, wordt de archeologische site van Walraversyde verder uitgebouwd en zijn de nodige recreatieve voorzieningen aanwezig.

De toegang tot de site Anno 1465 en de Atlantikwall zijn betalend en is er in het polderdeel een cafetaria aanwezig, dus is de economische functie ook belangrijk.

De beheerdoelen voor de drie functies en de beheermaatregelen om die doelen te bereiken, worden, voldoen aan de criteria geïntegreerd 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 zorg voor de belangrijke erfgoedwaarden. Wat betreft de economische functie is er een financieel duurzaam beheer van het domein met onder meer inkomsten vanuit de toegangsgelden.



Afbeelding 3.47: zicht op de zeereepduinen van het provinciedomein met de verschillende biotopen (duingrasland, duinbos met olm en witte abeel, bunker met schrale vegetatie, etc.).

## 3.1 Beheerdoelen ecologische functie

In het duinendeel (11,6 ha) worden de aanwezige duinhabitats ten volle ontwikkeld. Aan de voet van de duinen aan zeezijde wordt een dynamische zone behouden waar pioniersoorten van de zeereep zich kunnen vestigen, de duingraslanden krijgen een extensief maai-beheer waardoor de waardevolle duingraslandvegetaties (habitat 2130) zich kunnen herstellen en ontwikkelen, duinstruwelen (habitat 2160) worden behouden, de boszones kunnen spontaan ontwikkelen tot structuurrijk bos met inheemse soorten (habitat 2180), oude muren met korstmossen worden bewaard, etc. De depressie in de zone van de voormalige camping wordt gericht beheerd om waardevolle duinvalleivegetaties te laten ontwikkelen. In de zones waar infrastructuur werd verwijderd, worden zodanig heringericht (eventueel met aanvoer van zand) dat er zich duingraslandvegetaties kunnen ontwikkelen.

Een groot deel van het polderdeel werd in 2014 heringericht. Zo werden er heel wat aanplantingen uitgevoerd en werden nieuwe grote plassen aangelegd. Het verder ontwikkelen van de graslanden naar nog soortenrijkere en bloemenrijkere graslanden is belangrijk met ontwikkeling naar volwaardige glanshaverhooilanden (habitat 6510). De boszones kunnen grotendeels spontaan ontwikkelen en is er geleidelijke omvorming naar een groter aandeel inheems loofhout. De jonge aanplanten zullen langzaam aan ontwikkelen tot meer gesloten bos. Rond de vijvers en langs de grachten worden de rietzones behouden. Het afkoppelen van (externe) verontreinigingsbronnen is noodzakelijk voor een goede kwaliteit van het Kalsijdegeleed en de voormalige parkvijver.

Voor de fauna is er bijzondere aandacht voor de aanwezige populatie Eikelmuisen, de grote overwinteringspopulatie van vleermuisen, broedvogels van rietzones en dagvlinders. Er wordt gestreefd naar minstens behoud en versterking van de populaties van deze soorten en soortgroepen.

### 3.1.1 Natuurstreefbeelden

Momenteel bestaat uit 10,3 ha of 20% van het provinciedomein uit Europese habitats of regionaal belangrijke biotopen. Het is vooral in het duinendeel dat er habitatwaardige vegetaties aanwezig zijn, in het polderdeel is dit beperkt tot rietland.

Bij verder realisatie van de natuurstreefbeelden zal de oppervlakte habitats en rbb toenemen tot ca. 18,0 ha of 37% van het volledige provinciedomein. In het duinendeel is er een aanzienlijke toename van het aandeel kalkrijk duingrasland (2130) tot 4,24 ha (+2,10 ha), dit ten nadele van de helmgraslanden (-1,20 ha). Er is beperkte toename van habitatwaardig duinstruweel (+0,43 ha) en duinbos (+0,80 ha) door beperkte omvorming van exotenbestanden en meer gemengd en soortenrijker worden van de oudere abelenbestanden. Het habitat duinvallei in de depressie in de zone van de voormalige camping aan de oostrand van het duinendeel kan beperkt worden uitgebreid (+0,10 ha) door verwijderen en afgraven van bestaande constructies en paden.

In het polderdeel is er vooral een uitbreiding van momenteel nog niet habitatwaardige graslanden naar soortenrijke glanshaverhooilanden (+5,82 ha). Het aandeel rietland neemt beperkt af omdat het weinig ontwikkeld rietland net ten zuiden van oude paardenstallen als hooiland wordt ontwikkeld.

Ook natuurstreefbeelden die geen Europees habitat of regionaal belangrijk biotoop zijn worden ontwikkeld. Zo worden de graslanden en brede bermen in de recent aangelegde zones in het oostelijk gedeelte van het polderdeel en aan de archeologische site verder ontwikkeld als

soortenrijke graslanden (totaal 7,0 ha). De oudere boszones van het vroegere park worden behouden en op de randen gebufferd tot in totaal 4,25 ha bos. De 5 grotere plassen en de brede grachten blijven behouden (totaal 2,45 ha); wel wordt gestreefd naar een betere waterkwaliteit voor de vijver en grachten die in verbinding staan met het Kalsijdegeleed.

Binnen de looptijd van het beheerplan wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een huidige oppervlakte van 29,4 ha (58,6%) natuurstreefbeelden naar 31,7 ha (63,2%) tegen 2040.

Wat betreft leefgebieden voor dieren is het volledige duingebied en de vijvers en boszones van het polderdeel een belangrijk leefgebied voor vleermuizen en meer specifiek voor Water-vleermuis, Baardvleermuis en Gewone grootoorvleermuis.

Voor Eikelmuis zijn alle boszones en struwelen in de duinen en de oudere boszones in het polderdeel een belangrijk leefgebied. Deze leefgebieden worden geoptimaliseerd (oa. behoud oude bomen, aanplant vruchtdragende bomen en struiken, ...) voor de Eikelmuis.

Tabel 3.8: balans natuurstreefbeelden in het plangebied provinciedomein Raversyde binnen en buiten de Speciale beschermingszone (SBZ)

Habitat/rbb	code	Opp. 2018 (ha)		Opp. 2040 (ha)	
		binnen SBZ	buiten SBZ	binnen SBZ	buiten SBZ
Duinen met helmgras (Witte duinen)	2120	2,03	0,48	0,89	0,43
Duingrasland op kalkrijke bodem	2130_hd	1,58	0,56	3,02	1,22
Duinstruweel	2160	0,21	0,09	0,43	0,30
Duinbos	2180	2,79	0	3,59	0
Duinvallei	2190	0	0,40	0	0,50
Glanshaverhooiland	6510	-	-	3,80	2,02
rietland	rbbmr	1,43	0,70	1,13	0,70*
<i>Totaal habitat/rbb</i>		<i>8,04</i>	<i>2,23</i>	<i>12,86</i>	<i>5,17</i>
<b>Overige natuurstreefbeelden (geen habitat/rbb)</b>					
soortenrijk grasland (hu, hp+, hp(+))		3,91	8,91	0,65	6,35
Ruderaal olmenbos (ru)		1,70	2,20	2,03	2,22
Eutrofe plas (ae)		1,72	0,73	1,72	0,73
<i>Totaal</i>		<i>7,33</i>	<i>11,84</i>	<i>4,40</i>	<i>9,30</i>
Jong bos, aanplanten, gazon, plantsoen, ...		14,12		11,89	
Veharding en infrastructuur		6,59		6,53	
<b>Totaal</b>		<b>50,16</b>		<b>50,16</b>	

\* bij het ontwikkelen van de nieuwe onthaalinfrastructuur kan er een afname zijn met 0,18 ha

In onderstaande tabel wordt voor de verschillende natuurstreefbeelden de lange termijn-doelstelling en oppervlakte-doelstelling weergegeven. Ook worden per natuurstreefbeeld de eco-profielen in het uitvoeringsbesluit staan weergegeven, vermeld. Naast de doelsoorten per natuurstreefbeeld.

Tabel 3.9: Overzicht van de ecologische doelstellingen – natuurstreefbeelden en soortengroepen

Doel beheerplan	Habitatype/rbb	Soortengroep	Soort	Lange termijn doelstelling	Oppervlakte doelstelling
Behoud duinen met helmgras (wiite duinen)	2120	-	Blauwe zeedistel Zeepesteslein Zeevenkel	De hemgraslande aan de zeezijde en op het hellend deel van de duinen worden behouden. De aanwezige invasieve exoten worden verwijderd. Aan de voet van de duinen wordt gezorgd dat er nog een dynamische zone aanwezig is waar pionierssoorten van het hoogstrand zich kunnen vestigen.	De oppervlakte aan helmgraslanden zal beduidend afnemen van 2,5 ha naar 1,4 ha omdat de verruigde en door helmgras gedomineerde graslanden op de hogere duindelen worden omgevormd naar duingralsand.
Ontwikkeling kalkrijk duingrasland	2130_hd	(5) Dieren van schraal grasland (6) Dieren van kleinschalige structuurrijke heiden	Welriekende salomonszegel Walstrobremraap Kalkbedstro Bokkenorchis Kleine ratelaar  Graspieper Kleine parelmoervlinder Argusvlinder Zwartsprietdikkopje Blauwvleugelsprinkaan	De duingraslanden werden na het wegvallen van de konijnenbegrazing vanaf eind de jaren '90 niet meer begraasd en verruigden waardoor de waardevolle duingraslandvegetaties sterk werden onderdrukt. Door een extensief beheer van een groot deel van de graslanden in de duinen wordt de verruiging tegengaan en kunnen zich opnieuw soorten- en bloemenrijke graslanden ontwikkelen. Door het voorzien van enkele meer open en schralere zones worden er kansen geven aan meer pionierssoorten als Laksteeltje, Blauwvleugelsprinkhaan, ... In de uitbreidingszone aan de oostrand van het duinendeel kan er door inrichtingswerken 0,7 ha habitatwaardig duingrasland worden ontwikkeld.	Er zal een verdubbeling zijn van het areaal habitatwaardig duingrasland tot ca. 4,2 ha.
Behoud en ontwikkeling duinstruweel	2160	(8) Dieren van lichtrijke bossen, mozaieklandschappen, bosranden en zomen	Eikelmuis	In de duinen is er beperkt duinstruweel aanwezig. Door het verwijderen en omvormen van struwelen gedomineerd door exoten is er beperkte uitbreiding van struweel met duindoorn, wilde liguster, sleedoorn, etc.	Door omvormen en aanplanten is er een toename van 0,30 ha naar 0,73 ha..
Behoud en ontwikkeling van duinbos	2180	(9) Dieren van structuurrijke, gesloten bossen	Nachttegaal Tuinfluiter Eikelmuis Vleermuizen	Het grootste deel van het duinbos kan verder spontaan ontwikkelen. In beperkte mate zal er worden in de sterk homogene abelenbestanden worden gekapt en beperkt inheems loofhout worden ingeplant.	De toename tot ca. 3,6 ha duinbos komt omdat de homogener abelenbestanden meer gemengd worden met inheemse soorten en zo habitatwaardig worden.

Ontwikkeling van duinvallei	2190	(11) Dieren van vegetatierijke Plassen. Dieren van poelen	Gaffelwaterjuffer Variabele waterjuffer Rietorchis Paddenrus	Het deel van de depressie (0,4 ha) in de zone van de voormalige camping die binnen de begrenzing van het provinciedomein valt, wordt door maaibeheer en eventueel beperkte afgraving ontwikkeld als een volwaardig duinvallei. Er wordt voor gezorgd dat er geen ongewenste ontwatering van het gebied optreedt.	Bestaand deel van 0,40 ha kan aan de oostrand beperkt worden uitgebreid (+0,10 ha) door verwijderen constructies en paden.
Ontwikkeling van glanshaverhooiland	6510	2) dieren van structuren van een kleinschalig landschap	Rietorchis Bijenorchis Zilte zegge Paddenrus Argusvlinder	De graslanden die momenteel extensief worden gemaaid al dan niet met nabegrazing door koeien kunnen verder ontwikkelen tot mesofiele hooilanden van het glanshaververbond. In de zone net ten zuiden van de Duinenstraat is er kwelinvloed en kan er zich een waardevolle natte variant ontwikkelen. In twee graslanden worden een sinusbeheer gevoerd t.v.v. dagvlinders.	In het polderdeel kan er zich tot 5,8 ha glanshaverhooiland ontwikkelen.
Behoud van rietland	rbbmr	(10) moerasvogels	Woudaap Rietzanger Cettis'zanger Roerdomp Waterral	De rietzones rond de plassen zijn belangrijk voor broedende en overwinterende rietvogels. Ook de rietkragen langs de grachten zijn waardevol. De verruigde zone met landriet voor de oude paardenstallen wordt omgevormd naar een vochtig hooiland.	De oppervlakte aan riet rond de plassen en langs de grachten wordt grotendeels behouden.
Ontwikkelen van soortenrijk grasland	hp+	(2)	Zwartsrietdikkopje Hooibeestje Oranje zandoogje	Door extensief beheer van de graslanden in de archeologische zone en langs de brede berm in het oostelijk deel kunnen er zich verder soortenrijke en bloemenrijke vegetaties ontwikkelen die ook aantrekkelijk voor invertebraten (dagvlinders, wilde bijen, ...).	In het polderdeel kan er tot 7,0 ha soortenrijk grasland verder worden ontwikkeld.
Behoud van ruderaal olmenbos	ru	(9)	Eikelmuis Vleermuizen	In het polderdeel heeft het voormalige parkbos zich al langere tijd kunnen ontwikkelen. De kruidlaag is maar weinig ontwikkeld maar is de inmening van witte abeel beperkt, zijn er heel wat dikkere bomen (schietwilgen) aanwezig en ligt er veel dood hout.	Door het aanplanten in enkele randzones kan de centrale oude boszone een oppervlakte van 4,2 ha bereiken.
Behoud van eutrofe plassen	ae	(11) dieren van vegetatierijke plassen	Dodaars Slobeend Vlakke schijfhoren Nauwe korfslak	De oude parkvijver en de recent gegraven plassen zijn belangrijke elementen in het polderdeel. Watervogels komen er broeden en pleisteren, vleermuizen komen er foerageren, libellen planten er zich voort, etc. Door het afkoppelen van de verontreinigingsbronnen kan de waterkwaliteit van de vroegere parkvijver en het Kalsijdegeleed heel wat verbeteren.	De oppervlakte plassen (2,5 ha) zal behouden blijven.

### 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:

- Rietvogels: behoud van de rietzones rond de plassen als broedgebied voor onder meer Woudaap\*. Tijdens het broedseizoen (tot begin jull) dient verstoring rond de plassen vermeden te worden.
- Struweelsoorten: de aanwezige duinstruwelen en de houtkanten in het polderdeel zijn broedgebied voor Fitis, Braamsluiper, ... en zijn tussenstops voor trekkende zangvogels langs de kust.

Vleermuizen:

- Watervleermuis\*: maakt gebruik van duinplassen als jachtgebied, zomerkolonies kunnen aanwezig zijn in het duinbos en het voormalige parkbos (behoud oude bomen) en erg belangrijke overwinteringspopulatie in de grondgedekte gangen in het duinengebied. Er kan geen bijkomende verlichting in het leefgebied komen en geen verstoring van overwinteringsplaatsen.
- Baardvleermuis en Gewone grootvleermuis\*: foerageren in het bos en randzones, zomerkolonies kunnen aanwezig in het duinbos en voormalige parkbos (behoud oude bomen). Een belangrijke overwinteringspopulatie van Baardvleermuis is aanwezig in het duinengedeelte, Gewone grootvleermuis overwintert er in klein aantal.
- 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 mogelijks kan overwinteren.

Eikelmuis:

er is een netwerk van eikelmuiskasten aanwezig. Door behoud van de structuurrijke oudere boszones en oude bomen en de aanplant van vruchtdragende bomen en struiken wordt het leefgebied geoptimaliseerd. Bij verlies van zomer- of winterverblijven door inrichting van erfgoedelementen dienen voldoende tijd vooraf nuttige en efficiënte flankerende maatregelen te worden genomen.

Invertebraten:

- Heivlinder, Blauwvleugelsprinkhaan: het openhouden van enkele zones open zand of erg schrale vegetatie in het duinengedeelte.
- Argusvlinder, Zwartsprietdikkopje, Hooibeestje: extensief maaibeheer in duin en polder en sinusbeheer in enkele graslanden.
- Honingbijen: er is de vraag van imkers om bijenkasten te plaatsen in het domein. Om een negatieve impact door de populaties honingbijen op de wilde bijenpopulaties in de duin-polderovergang en in de duinen te beperken of vermijden, kunnen er enkel ten zuiden van het centrale fietspad door het polderdeel eventueel kasten worden geplaatst. Bij eventuele plaatsing wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van recreanten.

## 3.2 Beheerdoelen sociale functie

### 3.2.1 Toegankelijkheid

Het deel Natuurpark van het provinciedomein blijft vlot bereikbaar voor wandelaars en fietsers. Honden blijven toegelaten als ze zijn aangelijnd. In de afgebakende hondenzone in de oostrand van het polderdeel kunnen honden vrij rondlopen.

De archeologische site Anno 1465 en de Atlantikwall blijven betalende zones.

Recent (2017) werd een MTB-route door en langs het domein voorzien. Deze route loopt in het zuidelijk deel van het polderdeel en langs de Duinenstraat en Kalkaertweg.

Langs de Duinenstraat loopt het fietsroutenetwerk. Bij een herinrichting en functieverlaging van de Duinenstraat kan het Fietsroutenetwerk worden verplaatst naar het centraal fietspad door het polderdeel.

Bj de uitbouw van een nieuw onthaalcentrum is een vrije doorsteek voorzien voor wandelaars en fietsers door het duinendeel en worden er nieuwe wandelpaden voorzien of verlegd.

#### Toegankelijkheidsregeling

In bijlage 3 is het toegankelijkheidsreglement toegevoegd en is de toegankelijkheidskaart opgemaakt (zie kaart 3.2). Op kaart 3.3 is het beboddingsplan weergegeven.

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

### 3.2.2 Recreatieve infrastructuur

Er is buiten de deelprojecten van het masterplan (2012) en het recente MTB-tracé geen verdere uitbreiding van de recreatieve infrastructuur (speelzones, paden, etc.) in het provinciedomein voorzien. In de uitbreiding van het provinciedomein met het duinendeel op de oostrand (voormalige camping) zijn er binnen deze zone mogelijkheden om een speelduin aan te leggen.



Afbeelding 2.48: het fietspad door het polderdeel is een belangrijke recreatieve as (9 juni 2017, Greenspot).



### 3.2.3 Educatieve functie

Naast de educatieve projecten rond de archeologische site en het militair erfgoed wordt natuureducatie verder uitgebouwd. Dit zal gebeuren door:

- Geleide natuurwandelingen door het domein door lokale gidsen.
- Opzetten van natuureducatieve projecten in samenwerking met het Vogelopvangcentrum.
- Aanleg van een 'eikelmuin' nabij het bunkerhuis aan de Duinenstraat. Deze zone wordt met vruchtdragende struiken en bomen, schuilplaatsen voor Eikelmuisen, eikelmuis kasten, etc. ingericht.
- Opzetten van projecten/tentoonstellingen waarbij voorkomen van dieren en planten wordt gekoppeld met de aanwezigheid van erfgoed. Dit kan onder meer voor vleermuisen, korstmossen, pioniersplanten, ....
- App voor iPad/iPhone in het Natuurpark.

### 3.2.4 Wetenschappelijke functie

Het ondersteunen van wetenschappelijk onderzoek door het logistiek helpen van onderzoeken of onderzoekers is een opdracht binnen het provinciedomein Raversyde. Voorbeelden zijn: opmeten van grondwaterstanden, monitoring van vegetatieontwikkeling, vleermuisen, broedvogels en invertebraten, een forum geven aan onderzoeksresultaten via voordrachten, seminars, integratie in de tijdelijke of permanente tentoonstelling, enz.

### 3.2.5 Beschermd monument - bouwkundig erfgoed

Nagenoeg het volledige duinendeel is een zone met beschermde monumenten en ten zuiden van de Duinenstraat zijn de voormalige paardenstallen en de nabijgelegen bunkers ook beschermd monument. Bij het beheer en eventuele inrichting van erfgoedelementen worden de elementen ten volle gerespecteerd, dit houdt bijvoorbeeld in dat in de grondgedekte gangen houten platen worden gebruikt ipv. bakstenen om een gang af te sluiten. Ook worden de historische aanplanten van olm in de duinen behouden.

### 3.2.6 Landschappelijke functie

Het historisch en natuurrijk karakter van het provinciedomein wordt ten volle gerespecteerd. Eventuele nieuwe infrastructuur dient te beantwoorden aan de hoge eisen van de huisstijl van het domein.

De Duinenstraat ligt op de overgang tussen duin en polder en is naast een belangrijke recreatieve as een belangrijk historisch en landschappelijk element waar een betere integratie met oa. autovrij maken, verwijderen van verlichtingspalen en –draden, .... wenselijk is.



Afbeelding 2.49: zicht vanop de Duinenstraat op de oostelijke vijver in het polderdeel (22 september 2017, Greenspot).

### **3.3 Beheerdoelen economische functie**

De Atlantikwall en de archeologische site Anno 1465 blijven betalend. Er wordt gestreefd naar jaarlijks 200.000 bezoekers. Bij de ontwikkeling van de nieuwe onthaalinfrastructuur en herinrichting van de archeologische site zijn er beperkte verschuivingen in de betalende zones mogelijk.

Het restaurant/cafetaria blijft in concessie. Bij de ontwikkeling van de nieuwe onthaalinfrastructuur wordt de horeca naar daar verplaatst.

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 opgesplitst in het duinendeel en het polderdeel.

De beheermaatregelen worden weergegeven op kaart 4.1a, 4.1b, 4.2a en 4.2b en zijn voor de volledige planperiode (tot 2041) weergegeven in de beheertabel toegevoegd na p. 84.

Eenmalige maatregelen bestaan oa. uit aanplantingen en bestrijden exoten. Terugkerende maatregelen zijn vooral maaibeheerwerken. Exotenbestrijding wordt tevens 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 Witte duinen

Aan de zeezijde van de duinengordel komt over de volledige zone een smalle strook helmgraslanden voor. Aan de voet van de duinengordel zelf, dus langs de afsluiting, komt beperkt stuivend zand voor. Dergelijk stuivend zand wordt behouden voor pioniersoorten als Blauwe zeedistel. Op de hogere delen worden de helmgraslanden gemaaid en ontwikkeld naar duingrasland (2130).

		Maatregel	oppervlakte
<b>Doel</b>	<b>2120 – behoud van helmgrasland en stuifzones</b>		<b>1,32 ha</b>
<b>Locatie</b>	Hellend deel aan zeezijde duinengordel		
<b>Eenmalige maatregel</b>	<i>Verwijderen invasieve exoten (zie verder)</i>		
<b>Terugkerende maatregel</b>	Geen beheer	Aan duinvoet dynamiek toelaten zodat er op kleine schaal stuivend zand aanwezig blijft	



Afbeelding 2.50: zones met stuivend zand zijn belangrijk als groeiplaatsen voor onder meer Blauwe zeedistel (28 juli 2016, Greenspot).

#### 4.1.2 Duingrasland

Door extensief maaibeheer in de duingraslanden wordt gestreefd om de verruiging en dominantie van helmgras tegen te gaan en de kenmerkende soorten van kalkrijke duingraslanden opnieuw kansen te geven. Op termijn kan extensieve begrazing met bijvoorbeeld ezels een optie zijn. In 2017 werd het westelijk duinendeel als een eerste maal gemaaid.

Het duinherstel (0,71 ha) in de zone van de voormalige camping wordt op termijn ook meegenomen in het cyclisch maaibeheer.

		Maatregel	oppervlakte
<b>Doel</b>	<b>2130_hd – ontwikkelen van kalkrijk duingrasland</b>		<b>4,20 ha</b>
<b>Locatie</b>	Alle graslanden in het duinendeel + de zones waar exoten worden verwijderd		
<b>Eenmalige maatregel</b>	<i>Verwijderen invasieve exoten (zie verder)</i>		
<b>Terugkerende maatregel</b>	Maaibeheer met afvoer maaisel	a) 3-jaarlijks maaien half juli – half augustus (met bosmaaier) b) 5x/jaar maaien van appelplein (D.1e) c) langs de paden een strook van 1 m niet maaien om betreding tegen te gaan	a) 4,10 ha b) 0,09 ha



Afbeelding 2.51: het maaien van deze verruigde duingraslanden in de zomer van 2016 zorgde al voor heel wat minder verruiging met oa. sterke uitbreiding van Walstrobremraap (25 mei 2016, Greenspot).

#### 4.1.3 Duinstruweel

Duinstruwelen komen vooral voor in de noordrand van de boszones in de duinen. Ze bestaan uit duindoornstruweel die aanwezig is in het oostelijk duinendeel en enkele massieven met Gladde iep in het centrale deel die door de zeewind erg laag blijven. De struwelen van Boksdooorn worden behouden, andere exoten als Rimpelroos, Tamarisk, Olijfwilg, Chinese bruidsluier worden verwijderd.

		<b>Maatregel</b>	<b>oppervlakte</b>
<b>Doel</b>	<b>2160 – behoud en ontwikkelen van duinstruweel</b>		<b>0,73 ha</b>
<b>Locatie</b>	In het centraal en oostelijk deel van de duinen		
<b>Eenmalige maatregel</b>	Verwijderen invasieve exoten (zie verder)	Bij verwijderen van exoten en heraanplant met Wilde liguster, Sleedoorn, rozen.	0,37 ha
<b>Terugkerende maatregel</b>	nulbeheer		0,73 ha



Afbeelding 2.52: aan de voet van de duinen is in de zone van de voormalige camping een omvangrijk struweel met –te verwijderen- Rimpelroos aanwezig (Greenspot, 11 mei 2018).

#### 4.1.4 Duinbos

In nagenoeg alle boszones worden er weinig of geen kappingen uitgevoerd en kan het duinbos verder spontaan ontwikkelen. De oudere witte abelenbestanden zijn al vrij structuurrijk en worden behouden, in de jonge bestanden wordt vanaf de randen groepjes inheems loofhout ingebracht. Dikkere bomen, dood staand en liggend dood hout worden maximaal behouden. In de zone van de Batterij Aachen worden de zones aan de binnenduinrand (her)aangeplant met inheemse soorten.

		Maatregel	oppervlakte
<b>Doel</b>	<b>2180 – behoud en ontwikkelen van duinbos</b>		<b>3,59 ha</b>
<b>Locatie</b>	Binnenduinrand in het duinendeel		
<b>Eenmalige maatregel</b>	Verwijderen van invasieve exoten (zie verder)	Bij verwijderen van exoten heraanplant met Gladde iep, Zomereik, Sleedoorn, rozen.	0,15 ha
	Omvorming witte abelenbestanden	Inbrengen van groepjes (ca 100 m <sup>2</sup> ) inheems loofhout (Zomereik, Gladde iep)	0,25 ha
<b>Terugkerende maatregel</b>	Nulbeheer	Geen beheer tenzij eventueel bestrijden van invasieve exoten (of andere).	3,59 ha
	Veiligheidskap	In omgeving van gebouwen en langs de afsluiting en toegankelijke paden en wegenis worden bomen gekapt die schade kunnen veroorzaken of een veiligheidsrisico vormen.	-

#### 4.1.5 Duinvallei

In het oostelijk deel van de duinen ligt een duinvallei die momenteel wordt gedomineerd door riet en verruigd is. Door frequent maai-beheer worden waardevolle duinvalleivegetaties ontwikkeld. Bij het verwijderen van de paden en voormalige cafetaria kan door afgraven de duinvallei beperkt worden uitgebreid. De westelijke helft van het duinvallei is privaat bezit. Gezien de kwetsbaarheid van deze vochtige zone is deze zone niet toegankelijk.

		<b>Maatregel</b>	<b>oppervlakte</b>
<b>Doel</b>	<b>2190 –ontwikkeling van duinvallei</b>		<b>0,50 ha</b>
<b>Locatie</b>	oostelijk deel van de duinen		
<b>Eenmalige maatregel</b>	Verwijderen infrastructuur en afgraven		0,10 ha
<b>Terugkerende maatregel</b>	Maai-beheer met afvoer maaisel	Jaarlijks (half juli – augustus)	0,40 ha



Afbeelding 2.53: zicht op het duinvallei, de helft (eerste 80 m vanaf het grasland rechts, tot ca. aan de liguster) is privaat (Greenspot, 22 februari 2018).

#### 4.1.6 Bos polderdeel

In het polderdeel is er in de oudere boszones van het vroegere parkdeel enkel een dunnen van de recente aanplanten met paardenkastanje en het afzetten van het hakhout van esdoorn langs het pad. De rest van het vroegere parkbos kan spontaan ontwikkelen met maximaal behoud van de oude wilgen die een bijzondere ecologische waarde hebben. Het beheer bestaat er enkel uit een veiligheidsbeheer.

		Maatregel	oppervlakte
<b>Doel</b>	<b>ru – behoud en ontwikkelen van ruderaal olmenbos</b>		<b>4,25 ha</b>
<b>Locatie</b>	Oudere boszones in polderdeel		
<b>Eenmalige maatregel</b>	-		
<b>Terugkerende maatregel</b>	hoogdunning	Om 8 jaar dunnen van bestand met paardenkastanje en afzetten van hakhout esdoorn langs pad	0,23 ha
	Nulbeheer	Geen beheer tenzij eventueel bestrijden van invasieve exoten (of andere).	3,80 ha
	Veiligheidskap	In omgeving van gebouwen en langs de afsluiting en toegankelijke paden en wegenis worden bomen gekapt die schade kunnen veroorzaken of een veiligheidsrisico vormen.	-



Afbeelding 2.54: de esdoorns langs het pad worden als hakhout beheerd, de rest van de boszone van het vroegere park krijgt een nulbeheer (17 november 2017, Greenspot).

#### 4.1.7 Graslanden polderdeel

In het polderdeel zijn er ca. 12,1 ha graslanden die een natuurgericht beheer krijgen. Voor ca. de helft van deze graslanden bestaat dit uit één maaibeurt/jaar met eventueel nabegrazing. Hierbij wordt gestreefd naar de ontwikkeling van graslanden van het glanshaververbond (6510). De andere helft van de graslanden krijgen 2 maaibeurten/jaar waarvan de graslanden in de archeologische zone eventueel nog een 3<sup>de</sup> maaibeurt krijgen afhankelijk van evenementen.

De nabegrazing (tot december) in de twee graslanden gebeurt met koeien, er wordt gestreefd naar een maximale bezetting van 2 GVE/ha of ca. 6 koeien.



		<b>Maatregel</b>	<b>oppervlakte</b>
<b>Doel</b>	<b>6510 – ontwikkelen van glanshaverhooiland</b>		<b>5,82 ha</b>
<b>Locatie</b>	Graslanden in polderdeel		
<b>Eenmalige maatregel</b>	-		
<b>Terugkerende maatregel</b>	Maaibeheer met afvoer maaisel	a) jaarlijks maaien half juli en nabegrazing b) jaarlijks maaien half juli c) sinusbeheer (maaien half juli)	a) 3,55 ha b) 1,84 ha c) 0,43 ha

		<b>Maatregel</b>	<b>oppervlakte</b>
<b>Doel</b>	<b>Hp+ – ontwikkelen van soortenrijk grasland</b>		<b>7,02 ha</b>
<b>Locatie</b>	Graslanden en bermen in polderdeel		
<b>Eenmalige maatregel</b>	-		
<b>Terugkerende maatregel</b>	Maaibeheer met afvoer maaisel	a) jaarlijks maaien half mei en oktober b) jaarlijks maaien begin mei en oktober en eventueel ook in juli afhankelijk van evenementen	a) 4,68 ha b) 2,34 ha

#### 4.1.8 Rietvelden

De randen van de rietzones worden meegemaaid maar de rest van de rietzones krijgen geen beheer (tenzij nabegrazing). Langs de grachten kan er maximaal om de 5 jaar in de winter worden gemaaid, het reiten van de grachten wordt beperkt tot het strikt noodzakelijke ivm. afwatering.

		<b>Maatregel</b>	<b>oppervlakte</b>
<b>Doel</b>	<b>Rbb mr – behoud van rietland</b>		<b>1,83 ha</b>
<b>Locatie</b>	Rond de grotere vijvers in polder en in grachten		
<b>Eenmalige maatregel</b>	-		-
<b>Terugkerende maatregel</b>	Maaibeheer	Eventueel 5-jaarlijks wintermaaien langs de grachten	-

#### 4.1.9 Leefgebied Europees beschermde soorten

In het provinciedomein komt de Europees beschermd Woudaapje onregelmatig tot broeden. Roerdomp is regelmatig wintergast in de rietvelden maar komt er niet tot broeden. Er wordt tijdens het broedseizoen (april tot juli) op toegezien dat er geen storende activiteiten (luidruchtige) in de directe omgeving van de parkvijver doorgaan.

In het militair erfgoed (bunkers en gangen) komt een belangrijke populatie vleermuizen overwinteren. De dieren zijn er vooral aanwezig in de periode oktober tot april maar ook in de zomerperiode zijn er individuele dieren aanwezig. Door het bijkomend afsluiten en inrichten van enkele gangen en een bunker wordt bijkomend geschikt overwinteringsgebied voorzien.

Onderaardse gangen of bunkers die een recreatieve functie krijgen en waar er (potentieel) vleermuizen aanwezig zijn, wordt er rekening gehouden met belangrijke randvoorwaarden zoals inrichtingswerken niet tijdens de wintermaanden, geen verlichting in de wintermaanden, ... Zie kaart 4.3.

		<b>Maatregel</b>	<b>oppervlakte</b>
<b>Doel</b>	<b>Woudaapje – behoud broedbiotoop</b>		
<b>Locatie</b>	Onregelmatige broedvogel aan voormalige parkvijver		
<b>Eenmalige maatregel</b>	-	-	
<b>Terugkerende maatregel</b>	Wintermaaïen riet	Op beperkte schaal om de 3 jaar een deel van riet rond de parkvijver maaïen in de winter.	0,1 ha
		<b>Maatregel</b>	<b>oppervlakte</b>
<b>Doel</b>	<b>Watervleermuis, Baardvleermuis, Gewone grootoorvleermuis – behoud zomerkolonies en overwinteringsplaatsen</b>		
<b>Locatie</b>	Gangensysteem, bunkers en boszones in duinen- en polderdeel		550 m gang – 5 bunkers
<b>Eenmalige maatregel</b>	Inrichten winterverblijven	Door plaatsen van deuren (met spleet) worden bijkomend een bunker en grondgedekte gangen afgesloten als vleermuizenreservaat. In de gangen worden ook de vluchtgaten dichtgemaakt.  Enkele gangen worden tijdelijk (oktober tot april) afgesloten.  Uitvoering werken in mei tot eind juli.	220 m  140 m
	Inrichten zomerverblijfplaats	Door ongeveer de helft van het dak van de ruïne van de vroegere golfopslag wordt door het voorzien van een dak met een tussensruimte een geschikte zomerkolonieplaats voor soorten als Gewone grootoorvleermuis gecreëerd.	
<b>Terugkerende maatregel</b>	Behoud van oude bomen.	Bij veiligheidskappingen streven om maximaal oude bomen in de boszones te behouden.	



Afbeelding 2.55: in de af te sluiten gangen worden ook de vluchtgaten dichtgelegd (14 februari 2016, Greenspot).



Afbeelding 2.56: de ruïne van de vroegere golfopslag is geschikt om deel s in te richten als zomervluchtplaats voor Eikelmuis en kolonieplaats voor oa. Gewone grootoorvleermuis (17 november 2017, Greenspot).

## 4.2 Overige beheermaatregelen

### 4.2.1 Bestrijden van exoten

Een aanzienlijk deel van de boszones en struwelen bestaan uit aangeplante uitheemse soorten als Witte abeel, Witte paardenkastanje, Duindoorn cultivar, Tamarisk, ... en verwilderde soorten als Boksdoorn, ... in de boszones.

#### In duinbos en duinstruweel

- **Witte abeel:** deze soort is een heel wat boszones dominant aanwezig maar heeft zich al enkele tientallen jaren spontaan kunnen ontwikkelen en zijn er structuurrijke boszones ontstaan die onder meer voor Eikelmuis aantrekkelijk zijn. De oudere bestanden met dominantie van Witte abeel op de zuidrand van de duingordel worden grotendeels behouden. Wel is er door inbreng van kleinere groepen met inheems loofhout (Zomereik, Gladde iep) een omvorming op lange termijn.

In de noordrand wordt de opslag van Witte abeel verwijderd (regelmatig maaien) en worden die zones meegenomen in het maaibeheer van de duingraslanden. Ten noorden van de toegangszone wordt een witte abelenbestand (0,06 ha) verwijderd en vervangen door inheems loofhout.

- **Tamarisk:** op 4 plaatsen in de duinen komen kleine populaties met Tamarisk voor. De populaties worden verwijderd (uitgraven).
- **Sneeuwbes:** in de omgeving van het meest oostelijk huisje is er een vrij grote populatie Sneeuwbes aanwezig. Gezien het invasief karakter van deze soort wordt ze daar op termijn verwijderd en vervangen door inheemse struiken (Wilde liguster, Hazelaar, Sleedoorn). Indien de soort nog verspreid voorkomt in de boszones, wordt ze ook daar zoveel mogelijk verwijderd.
- **Gele ribes:** deze invasieve soort in de duinen komt maar beperkt voor in het centraal deel van de duinen. De soort wordt er volledig verwijderd (uitgraven).
- **Boksdoorn:** deze ingeburgerde soort is verspreid in het duinengebied aanwezig maar breidt zich nagenoeg niet verder uit. Omdat het een interessante soort is voor onder meer Eikelmuis (vruchten, schuilplaats) en zorgt voor een corridor langs oa. de Duinenstraat wordt Boksdoorn niet systematisch verwijderd. Indien zou blijken dat de soort zich sterk zou uitbreiden, wordt nieuwe opslag verwijderd.

#### In duingraslanden en randzones

- **Rimpelroos:** staat op 8 plaatsen in het duinengedeelte (vooral aan zeezijde) en worden de populaties er verwijderd door uitgraven. Zeker in de zone van de voormalige camping is een grote populatie aanwezig. Ook in de omgeving van de oude brug aan de paardenstallen zijn er twee grotere massieven aanwezig. Ook hier worden de populaties verwijderd (uitgegraven).
- **Canadese guldenroede en Brede lathyrus:** de twee populaties langs de Duinenweg in het oostelijk poldergrasland en de populatie rond de villa 'Jan van Gent' worden verwijderd (uitgraven).

#### Zomerganzen

Verwijderen (afvangen) van exoten Canadese gans, Nijlgans en Brandgans (verwilderd) op de plassen in het polderdeel.

### **Amerikaanse schildpadden**

In de parkvijver zijn verschillende exotische schildpadden aanwezig. Deze worden – voor zover mogelijk- verwijderd.

#### **4.2.2 Aanplant van bomen en struiken**

Bij aanplant de duinen wordt gekozen voor Zomereik, Gladde iep en Fladderiep in de boomlaag en inheemse rozen, Sleedoorn, Wilde liguster, Kardinaalsmuts en Wilde appel in de struiklaag. In de polder wordt dit aangevuld met Hazelaar en Eenstijlige meidoorn. Al het plantgoed is bij voorkeur van autochtone herkomst.

#### **4.2.3 Inrichtingsmaatregelen voor Eikelmuis**

Om de kwetsbare populatie Eikelmuisen in het domein te kunnen behouden, worden er verschillende inrichtingsmaatregelen voorzien. Zie hiervoor het rapport in bijlage 8.

Bijkomend worden er in en rond het vroegere parkbos aanplant van vruchtdragende bomen en struiken voorzien, zie kaart 4.4. Ook wordt door het afdekken van een deel van de ruïne van de vroegere golfopslag een geschikte zomerverblijfplaats voor Eikelmuisen gecreëerd.

# 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 provinciedomein Raversyde 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 5.10: overzicht van te monitoren natuurstreefbeelden en soorten in het provinciedomein Raversyde

Natuurstreefbeeld/soort	basis	Indicator-lijst	waterpeil	soorten
2120 – Witte duinen	x	x		
2130_hd – duingrasland	x	x		
2160 – duinstruweel	x	x		
2180 – duinbos	x	x		
2190 – duinvallei	X	x	x	
6510 - glanshaverhooiland	x	x	x	
rbb rietland	x		x	
hp+ - soortenrijk grasland	x			
ru – ruderaal olmenbos	x			
ae – eutrofe plas	x			
Woudaap				x
Eikelmuis				x
Vleermuizen overwinterend				x

### 5.1.2 Opvolging Witte duinen (2120)

Binnen het duinendeel van het provinciedomein Raversyde wordt er 1,32 ha duinen met helmgras behouden.

**Basis:** jaarlijks worden de eventueel uitgevoerde beheerwerken (bestrijden exoten, ...) genoteerd.

**Indicatorlijst:**

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten:* inventarisatie van de vloedmerksoorten Kustmelde, Zeepostelein, Zeeraket en Blauwe zeedistel met populatieschatting.
- *Indicator structuurkenmerken:* dynamiek – aanwezigheid van zandverstuiving.
- *Frequentie:* om de 6 jaar.
- *Tijdstip:* juni tot augustus.
- *Aantal:* gezien de oppervlakte van 1,3 ha in stand te houden helmgrasland wordt 1 indicatorlijst ingevuld.
- *Locatie:* aan de voet van de zeereepduinen.
- *Uitvoerder:* beheerder.

**Evaluatie:**

Bij onvoldoende dynamiek aan de voet van de zeereepduinen kunstmatig aanbrengen van open zandzones door oa. vergravingen.

### 5.1.3 Opvolging duingrasland (2130\_hd)

Binnen het duinendeel van het provinciedomein Raversyde wordt er op termijn 4,24 ha duingrasland ontwikkeld.

**Basis:** jaarlijks worden de uitgevoerde beheerwerken (maaiwerken, bestrijden exoten, ...) genoteerd.

**Indicatorlijst:**

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten:* inventarisatie van de lijst van aandachtsoorten Kust (Provoost, 2015) met populatieschatting.
- *Verstoringsindicator vergrassing:* bedekking Gewoon struisriet, Glanshaver, Zandzegge.

- *Verstoringsindicator 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 4,2 ha duingrasland in ontwikkeling worden 4 permante kwadraten uitgezet en dus 4 indicatorlijsten ingevuld.
- *Locatie*: in de 4 verschillende zones in het duinendeel.
- *Uitvoerder*: uitvoering in kader van PINK-netwerk.

**Evaluatie:**

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

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

#### 5.1.4 Opvolging duinstruweel (2160)

Binnen het provinciedomein wordt er op termijn 0,73 ha duinstruweel ontwikkeld.

**Basis:** jaarlijks worden de eventuele beheerwerken (bestrijden exoten, ...) in het duinstruweel genoteerd.

**Indicatorlijst:**

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten*: inventarisatie van de kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling volgens de fiche kwaliteitsbeoordeling.
- *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 0,43 ha duinstruweel deels in ontwikkeling wordt 1 indicatorlijst ingevuld.
- *Locatie*: in de oostelijke struweelzone in het duinendeel (beheereenheid D.4c)..
- *Uitvoerder*: beheerder.

**Evaluatie:**

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

#### 5.1.5 Opvolging duinbos (2180)

Binnen het provinciedomein Raversyde wordt er 3,6 ha duinbos ontwikkeld en in stand gehouden.

**Basis:** jaarlijks wordt voor de boszones de eventuele kapwerken (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 2).
- *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 3,6 ha duinbos worden 3 indicatorlijsten ingevuld.
- *Locatie*: in de 3 deelzones in het duinendeel.
- *Uitvoerder*: beheerder.

**Evaluatie:**

Bij aanwezigheid invasieve exoten (uitgez. Witte abeel) bestrijding toepassen, anders verdere spontane ontwikkeling.

### 5.1.6 Opvolging duinvallei (2190)

Er wordt er in het oostelijk deel van de duinen 0,50 ha duinvallei ontwikkeld en in stand gehouden.

**Basis:** jaarlijks worden de uitgevoerde beheerwerken (maaiwerken, bestrijden exoten, ...) genoteerd.

**Indicatorlijst:**

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten*: inventarisatie van de lijst van aandachtsoorten Kust (Provoost, 2015) met populatieschatting.
- *Verstoringsindicator verruiging*: bedekking Gewoon struisriet, Gestreepte witbol, Harig wilgenroosje, Koninginnekruid., Grote brandnetel.
- *Verstoringsindicator verbossing*: bedekking boom- en struiksoorten >2 m (excl. Kruiwilg)
- *Verstoringsindicator verdroging*: bedekking Waternavel, Zomprus.
- *Frequentie*: tot 2030 (na 12 jaar) om de 3 jaar, daarna om de 6 jaar.
- *Tijdstip*: juni tot augustus.
- *Aantal*: gezien de oppervlakte van 0,5 ha duinvallei in ontwikkeling wordt 1 permanente kwadraat uitgezet en dus 1 indicatorlijst ingevuld.
- *Locatie*: in het duinvallei.
- *Uitvoerder*: uitvoering in kader van PINK-netwerk.

**Evaluatie:**

Bij onvoldoende ontwikkeling van de duinvalleivegetaties met aanwezige aandachtsoorten Kust (<5 soorten) bijsturing van het maaieregime.

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

**Grondwaterpeil:**

- *Aantal*: gezien de oppervlakte minder dan 2 ha is, dienen er geen peilbuizen te worden geplaatst. Het is wel wenselijk dat er een 3-tal peilbuizen in het oostelijk duinendeel worden geplaatst.

### 5.1.7 Opvolging glanshaverhooiland (6510)

Binnen het polderdeel van het provinciedomein wordt er 5,82 ha glanshaverhooiland verder ontwikkeld.

**Basis:** jaarlijks worden de beheerwerken in de graslanden genoteerd. Het grondwaterpeil in het polderdeel wordt voor dit natuurstreefbeeld opgevolgd.

**Indicatorlijst:**

- *Kenmerkende soorten/sleutelsoorten*: inventarisatie van de kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling volgens de fiche kwaliteitsbeoordeling habitatype 6510\_hu met bijkomend het opvolgen van de populatie orchideeën.
- *Verstoringsindicator vergrassing*: < of > 50%.
- *Verstoringsindicator ruderalisering*: < 10% of > 30%.
- *Frequentie*: tot 2030 (na 12 jaar) om de 3 jaar, daarna om de 6 jaar.
- *Tijdstip*: mei tot juli.
- *Aantal*: gezien de oppervlakte van 5,82 ha te ontwikkelen grasland worden 5 indicatorlijsten ingevuld.
- *Locatie*: verspreid in 5 beheereenheden grasland in het polderdeel.
- *Uitvoerder*: beheerder.

**Evaluatie:**

Bij te sterke vergrassing met ongewenste soorten of ruderalisering wordt het maaibeheer (en eventueel nabegrazingsregime) aangepast.

**Grondwaterpeil:**

- *Aantal*: in het polderdeel staan er 9 peilbuizen die om de twee weken worden opgemeten.
- *Frequentie*: om de 14 dagen.
- *Uitvoerder*: beheerder.

#### 5.1.8 Opvolging rietland (rbbmr)

Binnen het polderdeel van het provinciedomein wordt er 1,83 ha rietland in stand gehouden.

**Basis:** jaarlijks worden de eventuele beheerwerken in de rietzones genoteerd. Het grondwaterpeil in het polderdeel wordt voor dit natuurstreefbeeld opgevolgd.

#### 5.1.9 Opvolging soortenrijk grasland (hp+)

Binnen het polderdeel van het provinciedomein wordt er 7,0 ha soortenrijk grasland verder ontwikkeld.

**Basis:** jaarlijks worden de beheerwerken in deze graslanden genoteerd.

**Evaluatie:**

Bij te sterke ruderalisering wordt het maaibeheer aangepast.

#### 5.1.10 Opvolging populatie Woudaap

Het opvolgen van Woudaap als regelmatige broedvogel in het polderdeel.

- *Telmethode*: 2 plaatsbezoeken tussen 15 mei en 10 juli.
- *Frequentie*: jaarlijks.
- *Locatie*: rond de voormalige parkvijver.
- *Uitvoerder*: beheerder ism. vrijwilligers.

Evaluatie: bij niet meer regelmatig broeden instellen van rustzone.

#### 5.1.11 Opvolging populatie Eikelmuis

Het opvolgen van de populatie Eikelmuisen in zowel het duinendeel als het polderdeel.

- *Telmethode*: 2 plaatsbezoeken per jaar met controle van de eikelmuiskasten in het voorjaar en het najaar.
- *Frequentie*: jaarlijks.
- *Locatie*: in het volledige domein.
- *Uitvoerder*: beheerder ism. vrijwilligers.

Evaluatie: bij duidelijke afname zichtwaarnemingen of sporen van Eikelmuis bijkomende beschermingsmaatregelen nemen.

### 5.1.12 Opvolging overwinteringspopulatie vleermuizen

De overwinterende vleermuizen in de grondgedekte gangen en bunkers in het provinciedomein worden jaarlijks geteld.

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

Evaluatie: bij negatieve trend populatie verminderen van verstoring (beperken toegankelijkheid/gebruik in winterhalfjaar) en bijkomende beschermingsmaatregelen.

Tabel 5.11: samenvattende tabel voor de uitvoering beheermonitoring (buiten de basis) in het provinciedomein Raversyde.

Natuurstreefbeeld/soort	methode	locatie	frequentie	Uitvoerder
22120 - helmgrasland	Populatieschatting enkele kenmerkende soorten	Zone langs noordelijke afsluiting	Om 6 jaar	Intern
2130_hd – duingrasland	4 pq's (aandachtsoorten Kust)	Per deelzone in de diunen	Tot 2030 om 3 jaar, daarna om 6 jaar	Extern ikv. PINK-netwerk
2160 – duinstruweel	1 fiche kwaliteitsbepaling	Struweel aan ooststrand duinen	Om 6 jaar	Intern
2180 – duinbos	3 fiches kwaliteitsbepaling	Per deelzone in de duinen	Om 6 jaar	Intern
2190 – duinvallei	1 pq (aandachtsoorten Kust)	In duinvallei	Tot 2030 om 3 jaar, daarna om 6 jaar	Extern ikv. PINK-netwerk
6510 – glanshaverhooiland (+ rbbmr)	5 fiches kwaliteitsbepaling + populatie orchideën	Verspreid over de graslanden in polderdeel	Tot 2030 om 3 jaar, daarna om 6 jaar	Intern
	Opvolgen 9 peilbuisen	In polderdeel	Om 14 dagen opmeten	intern
Woudaap	Jaarlijks twee plaatsbezoeken tijdens broedseizoen	Omgeving parkvijver	jaarlijks	vrijwilligers
Eikelmuis	Jaarlijks twee controles kasten	Volledig domein	jaarlijks	vrijwilligers
Vleermuizen overwinterend	Jaarlijks tellen overwinterende dieren	Volledig domein	jaarlijks	Vleermuizenwerkgroep

## 5.2 Ontheffingen

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

- Voor het bestrijden van exoten, verwijderen van zomerganzen, het controleren van eikelmuiskasten, het ringen van vogels en vangen van amfibieën ikv. natuureducatie en monitoring is er ontheffing voor:
  - *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.*
  - *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 vangen van amfibieën in kader van monitoring en natuureducatie door lokale gidsen en vrijwilligers is er ontheffing voor:
  - *Artikel 10 §1 van het Soortenbesluit - het opzettelijk vangen van beschermde diersoorten.*

# 6 Literatuur

---

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.

Calcoen, J. & Opstaele, B. (2004). Gebiedsvisie en actieplan voor de duinen tussen Oostende en Westende. I.o.v. AWZ, Waterwegen Kust. Esher, Gent.

Deseyne, A. (2005). 100 jaar Koninklijk domein Raversijde. Provincie West-Vlaanderen, Brugge.

Moyersoën, P. (2017). Opmaak projectdefinitie en voorbereiding traject ontwerpfase Deelproject 1 ‘Centrale onthaalinfrastructuur en structurende ontsluiting Raversyde’. MOP, Brussel.

Opstaele, B. (2015). Eikelmuisgerichte maatregelen in het domein Raversyde te Oostende. I.o.v. Provincie West-Vlaanderen. Greenspot, Merelbeke.

Penson, J. (2015). Voorstudie Bunkerhuis en omliggende gebouwen. InfraCult.

Provoost, S. (1995). Advies: mogelijkheden voor natuurontwikkeling in het duin-polder overgangsgedebied van Raversijde (Oostende). Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.

Provoost, S.; Van Gompel, W.; Feys, S.; Vercruyssen, W.; Packet, J.; Van Lierop, F.; Adams, Y.; Denys, L. (2010). Permanente Inventarisatie van de Natuureservaten aan de Kust: Eindrapport periode 2007-2010. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.R.2010.19. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO): Brussel. 171 pp.

SIEN – Anteagroup (2012). Opmaak van een gebiedsvisie, museumstudie en harmonisch park-beheerplan voor het provinciedomein Raversijde. Antwerpen.

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.

## Websites

[www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)

[www.raversyde.be](http://www.raversyde.be)

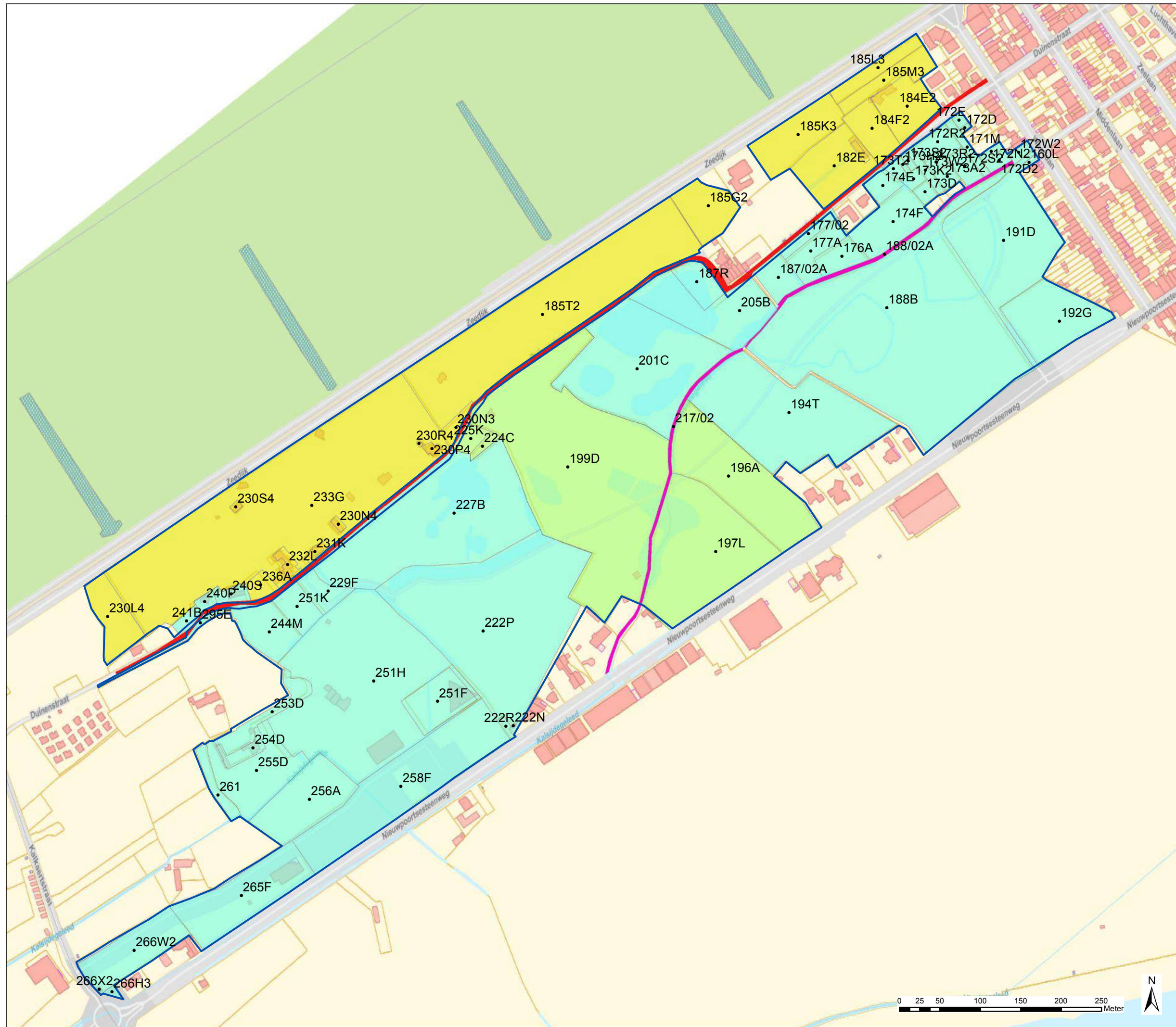
[www.dov.be](http://www.dov.be)

# NATUURBEHEERPLAN

## PROVINCIAAL DOMEIN RAVERSYDE

### KAARTENSET

- Kaart 1.1: Eigendomsstatuut
- Kaart 1.2: Vegetatie
- Kaart 1.3: Actuele BWK
- Kaart 1.4: Habitatkaart actueel
- Kaart 2.1: Beheerindeling
- Kaart 2.2: Aandachtssoorten flora
- Kaart 2.3: Exoten - probleemsoorten
- Kaart 2.4: Leefgebied Eikelmuis
- Kaart 2.5a: Overwinterende vleermuizen 2016
- Kaart 2.5b: Overwinterende vleermuizen 2017
- Kaart 3.1: Natuurstreefbeelden
- Kaart 3.2: Toegankelijkheid (sjabloon ANB)
- Kaart 3.3: Bebodingsplan (sjabloon ANB)
- Kaart 4.1a: Eenmalig beheer – duinen
- Kaart 4.1b: Eenmalig beheer – polder
- Kaart 4.2a: Cyclisch beheer – duinen
- Kaart 4.2b: Cyclisch beheer – polder
- Kaart 4.3: Inrichtingsmaatregelen voor vleermuizen
- Kaart 4.4: Inrichtingsmaatregelen voor Eikelmuis



**Legende:**

- Plangebied Raversyde
- Kadastraal nummer

**Eigendom**

- Provincie West-Vlaanderen
- MDK (erfpacht)
- ANB (erfpacht)
- Middenkustpolder

**Buiten plangebied**

- Stad Oostende

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen

Schaal: 1:4.500

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015



Natuurbeheerplan  
Provinciedomein Raversyde

Kaart 1.2

Vegetaties

Legende:

Begrenzing provinciedomein

Duinengedeelte

duingrasland-vergraste helmvegetatie

duingrasland

(gras)ruijgte

gazon

dauwbraam

duindoornstruweel

overig struweel

exotenstruweel

loofbos

naaldbos

riet

Poldergedeelte

akker

hooiland

gazon

struweel

aanplant

exotenstruweel

loofbos (/struweel)

greppel

vijver/brede gracht

poel

riet

sierbeplanting

halfverharding

parking

Bron: - Duinengedeelte: Dochy O. (2015) + Greenspot (2018)  
- Poldergedeelte: Greenspot (2016)

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen

Schaal: 1:4.500

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015



greenspot  
bureau voor biodiversiteit  
www.greenspot.be

0 25 50 100 150 200 250 Meter





Natuurbeheerplan  
Provinciedomein Raversyde

Kaart 1.3

Actuele biologische  
waarderingskaart

Legende:

Begrenzing provinciedomein



- biologisch minder waardevol
- complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen
- biologisch waardevol
- complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen
- biologisch zeer waardevol



Bron: - Duingedeelte: Dochy O. (2015) + Greenspot (2018)  
- Poldergedeelte: Greenspot (2016-2017)

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen

Schaal: 1:4.500  
25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015






Legende:

Actueel habitat

-  2120 - witte duinen
-  2130 - duingrasland
-  2160 - duinstruweel
-  2180 - duinbos
-  2180u - duinbos slecht ontwikkeld
-  2190 - duinvallei

Regionaal belangrijk biotoop

-  rietland
-  water (geen habitat)
-  Begrenzing provinciedomein



Bron: - Duingedeelte: Dochy O. (2015) en Greenspot (2018)  
- Poldergedeelte: Greenspot (2016)

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:4.500

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015

Natuurbeheerplan  
Provinciedomein Raversyde

Kaart 2.1

Beheerindeling

Perceel

Duinendeel

Polderdeel

Begrenzing provinciedomein



In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen




Schaal: 1:4.500

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015






**Rode lijstsoort**

-  Welriekende salomonszegel
-  Bokkenorchis
-  Grote ratelaar
-  Scherpe fijnstraal
-  Selderij
-  Walstrobremraap
-  Wondklaver

**Zeldzame soort**

-  Absintalsem (neofyt)
-  Bergdravik
-  Bijenorchis
-  Blauwe bromraap
-  Blauwe zeedistel
-  Duinroos
-  Grote centaurie
-  Kuifhyacint (neofyt)
-  Paddenrus
-  Laksteeltje
-  Rietorchis
-  Zeeraket
-  Zeewinde
-  Zilte zegge

**Vermeldingswaardig**

-  Tongvaren
-  Kruidstorkruis
-  Gaspeldoorn (aangeplant)

**Begrenzing provinciedomein**



Waarnemingen van 2011 (Marichal W. en Antea) - 2015 (Vercruyse W. en Dochy O.) - 2016-2018 (Verloove F. en Opstaele B.)

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:3.500

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015



Legende:

SOORT

- Gele ribes
- Rimpelroos (invasief A3)
- ▲ Hjelmqvist's cotoneaster
- Tamarisk sp.
- Duindoorn cultivar
- Brede lathyrus
- Canadese guldenroede
- munt sp.
- Witte narcis
- Vedergras

Dominant

- Bruidssluijer
- Olijfwilg
- Rimpelroos
- Sneeuwbes
- Tamarisk
- Witte abeel
- bamboe

Begrenzing provinciedomein



Waarnemingen van 2015 (Dochy O.) - 2016-18 (Verloove F. en Opstaele B.)

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:4.500





25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015



**Legende:**

**waarnemingen Eikelmuis (sinds 2012)**

-  waarneming van Eikelmuis (sinds 2012)
-  nest van Eikelmuis (sinds 2014)
-  verblijfplaats (potentieel)
-  leefgebied (potentieel)

**Begrenzing provinciedomein**



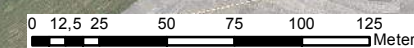
In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



- Orthofoto 2014 (Prov. West-Vlaanderen)  
- vleermuiswaarnemingen afkomstig van eigen waarnemingen  
Schaal: 1:2.800  
25 juni 2018



www.greenspot.be



Legende:

Telling 14/02/2016

- Watervleermuis (41)
- Beard/Brandtsvleermuis (23)
- Gewone grootoorvleermuis (1)

afgesloten voor vleermuizen

Begrenzing provinciedomein



In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.250

- Orthofoto 2014 (Prov. West-Vlaanderen)  
- vleermuizenwaarnemingen afkomstig van eigen waarnemingen



www.greenspot.be

0 12,5 25 50 75 100 125 Meter



Legende:

Telling 07/01/2017

- Watervleermuis (28)
- Beard/Brandtsvleermuis (34)
- Gewone grootoorvleermuis (5)

— afgesloten voor vleermuizen

Begrenzing provinciedomein



In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.250

- Orthofoto 2014 (Prov. West-Vlaanderen)  
- vleermuizenwaarnemingen afkomstig van eigen waarnemingen




www.greenspot.be



Natuurstreefbeeld Raversyde

-  2120 - witte duinen
-  2130 - duingrasland
-  2160 - duinstruweel
-  2180 - duinbos (+leefgebied Eikelmuis)
-  2190 - duinvallei
-  6510 - glanshaverhooiland
-  rbbmr - rietland
-  soortenrijk grasland (hp+)
-  ruderaal olmenbos (ru) + leefgebied Eikelmuis
-  (jong) bos met elementen ru
-  houtkant (leefgebied struweelvogels)
-  eutrofe plas (ae)
-  poel
-  infra, gazon en plantsoen
-  Begrenzing provinciedomein

 zoekzone voor nieuw onthaalcentrum

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen

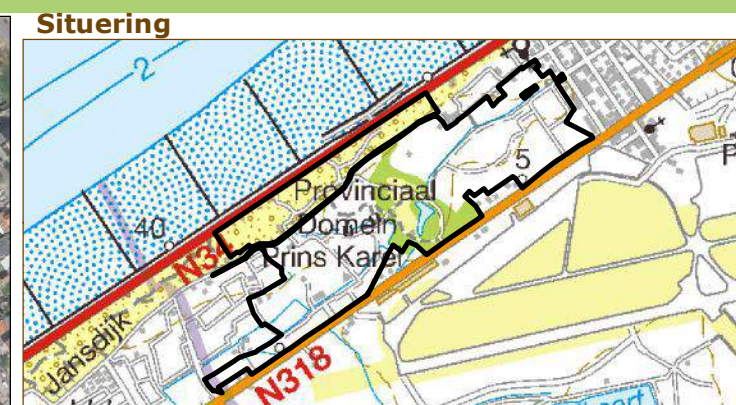
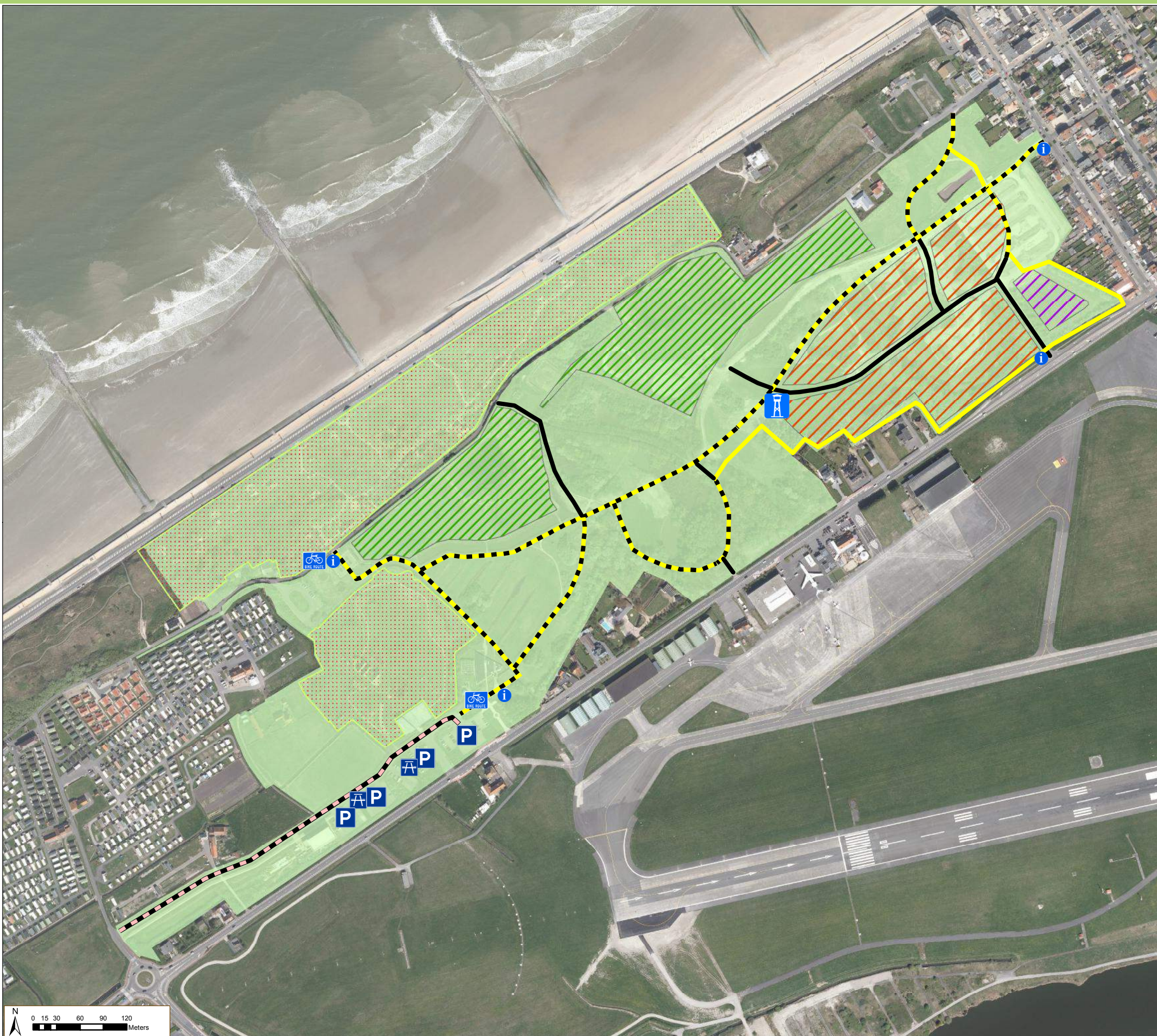


Schaal: 1:4.500

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015

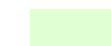




**Legende**

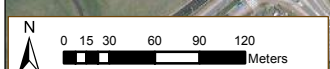
- infopaneel
- parking
- fietsenstalling
- uitkijktoren
- picknickplek
- wandelaars
- wandelaars en fietsers
- enkel fietsers (MTB)
- plaatselijk gemotoriseerd verkeer
- betalende zone
- speelzone
- hondenzone
- zone met grote grazers

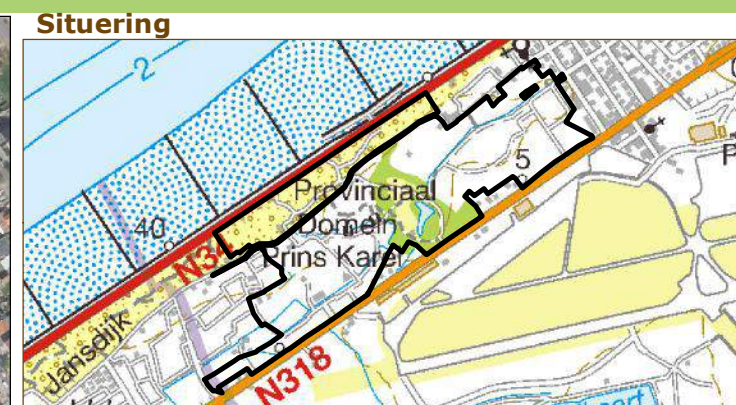
**Toepassingsgebied**



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

Marleen Evenepoel

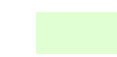




**BEBORDINGSPLAN**

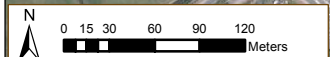
- wandelaars
- wandelaars en fietsers
- enkel fietsers (MTB)
- plaatselijk gemotoriseerd verkeer
- betalende zone
- speelzone
- hondenzone
- zone met grote grazers

**Toepassingsgebied**



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

Marleen Evenepoel



# 7 Bijlagen

---

- Bijlage 1: Beschermingsbesluit en kaart Beschermd monument.
- Bijlage 2: Standaardfiches en fiches kwaliteitsbeoordeling habitats.
- Bijlage 3: Toegankelijkheidsreglement provinciedomein Raversyde.
- Bijlage 4: Algemeen politiereglement voor de domeinen van de provincie West-Vlaanderen.
- Bijlage 5: Verslag publieke consultatie.
- Bijlage 6: Adviezen
- Bijlage 7: Verslag van inventarisatie lichenen (1 april 2017).
- Bijlage 8: Rapport: Eikelmuisgerichte maatregelen in het domein Raversyde te Oostende (Greenspot, 2015).

**Bijlage 1:** Beschermingsbesluit (en kaart) Beschermd monument

Vlaamse Regering



**Ministerieel besluit houdende bescherming als monument van domein Raversijde met oorlogsrestanten van de Batterij Aachen, Stützpunkt Bensberg en Batterij Saltzwedel-neu (Stützpunkt Tirpitz) en koninklijk erfgoed te Oostende**

DE VLAAMSE MINISTER VAN BESTUURSZAKEN, BINNENLANDS BESTUUR, INBURGERING, TOERISME EN VLAAMSE RAND

Gelet op de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen, gewijzigd bij bijzondere wet van 8 augustus 1988, inzonderheid artikel 6, § 1, I, 7 ;

Gelet op het decreet van 3 maart 1976 tot bescherming van monumenten en stads- en dorpsgezichten, gewijzigd bij de decreten van 18 december 1992, 22 februari 1995, 22 december 1995, 8 december 1998, 18 mei 1999, 7 december 2001, 21 november 2003, 30 april 2004, 10 maart 2006 en 27 maart 2009;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 13 juli 2009 tot bepaling van de bevoegdheden van de leden van de Vlaamse Regering, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse Regering van 24 juli 2009;

Gelet op het ministerieel besluit van 05 juni 2009 houdende vaststelling van een ontwerp van lijst van domein Raversijde met oorlogsrestanten van de Batterij Aachen, Stützpunkt Bensberg en Batterij Saltzwedel-neu (Stützpunkt Tirpitz) en koninklijk erfgoed te Oostende;

Gelet op het advies van de Koninklijke Commissie voor Monumenten en Landschappen van 03 december 2009;

Overwegende het gunstig advies van de bestendige deputatie van de provincie West-Vlaanderen van 13 augustus 2009;

Overwegende het gunstig advies van het gemeentebestuur van Oostende van 10 augustus 2009;

Overwegende dat er noch in het kader van het Openbaar Onderzoek, noch in het kader van de beschermingsprocedure bezwaren werden ingediend, of opmerkingen werden geformuleerd,

**BESLUIT :**

**Artikel 1.** Wordt beschermd, overeenkomstig de bepalingen van het decreet van 3 maart 1976 tot bescherming van monumenten en stads- en dorpsgezichten,

gewijzigd bij de decreten van 18 december 1992, 22 februari 1995, 22 december 1995, 8 december 1998, 18 mei 1999, 7 december 2001, 21 november 2003, 30 april 2004, 10 maart 2006 en 27 maart 2009:

1° Wegens de historische waarde:

- als monument:

Het afgebakende domein van het openluchtmuseum Atlantikwall met bovengronds en ondergronds onroerend erfgoed uit Eerste en Tweede Wereldoorlog met paviljoen van Prins Karel, de basis van Noorse Chalet en een stuk bakstenen omheiningsmuur, gelegen te Oostende (Oostende), Duinenstraat 147;

bekend ten kadaster: Oostende, 11e afdeling, sectie A, perceelnummers 185T2, 230N3, 231K, 233G(DEEL), 236A.

Worden niet meegenomen binnen deze afbakening: het toegangsgebouw (232L), de villa Bastien (230P4), de villa Goffinet (230N4), het vissershuisje (230S4), de Muur van Allard (233G (DEEL)), het petroleumkot (230R4) en later toegevoegde uitrustingsstukken en tentoonstellingsmateriaal.

2° Wegens de historische waarde:

- als monument:

Gebied ten westen van het domein Raversijde, tot aan het wandelpad over de duinen, met voornamelijk ondergrondse sporen van de Batterij Saltzwedel-neu, gelegen te Oostende (Oostende), Duinenstraat ZNR;

bekend ten kadaster: Oostende, 11e afdeling, sectie A, perceelnummer 230L4(DEEL).

3° Wegens de historische waarde:

- als monument:

Gebied ten oosten van het domein Raversijde, met o.m. een manschappenverblijf van het steunpunt Bensberg, gelegen te Oostende (Oostende), Duinenstraat ZNR;

bekend ten kadaster: Oostende, 11e afdeling, sectie A, perceelnummer 185G2.

4° Wegens de historische waarde:

- als monument:

De koninklijke paardenstallen, met nabijgelegen manschappenverblijf en WC-bunker van het steunpunt Bensberg, gelegen te Oostende (Oostende), Duinenstraat ZNR;

bekend ten kadaster: Oostende, 11e afdeling, sectie A, perceelnummer 199D(DEEL).

5° Wegens de historische waarde:

- als monument:

De betonnen medische post van de Batterij Saltzwedel-neu net buiten het domein Raversijde, gelegen te Oostende (Oostende), Duinenstraat 149;

bekend ten kadaster: Oostende, 11e afdeling, sectie A, perceelnummer 240S.

6° Wegens de historische waarde:

- als monument:

De betonnen constructie van de Batterij Saltzwedel-neu, net buiten het domein Raversijde, gelegen te Oostende (Oostende), Duinenstraat ZNR;

bekend ten kadaster: Oostende, 11e afdeling, sectie A, perceelnummer 240P(DEEL).

7° Wegens de historische waarde:

- als monument:

Perceel met sporen van de Batterij Saltzwedel-neu aanpalend aan het domein Raversijde, gelegen te Oostende (Oostende), Duinenstraat ZNR;  
bekend ten kadaster: Oostende, 11e afdeling, sectie A, perceelnummer 241B.

**Art. 2.** Het algemeen belang dat de bescherming verantwoordt, wordt door het uitzonderlijke karakter van volgende intrinsieke waarde gemotiveerd:

Het afgebakende domein van het openluchtmuseum Atlantikwall, met bovengronds en ondergronds onroerend erfgoed uit de Eerste en Tweede Wereldoorlog (233G (DEEL), 185T2, 230N3, 236A), met inbegrip van het paviljoen van Prins Karel (231K), de basis van de Noorse Chalet (185T2 (DEEL)) en een stuk bakstenen omheiningmuur (233G (DEEL)). Worden binnen deze afbakening niet meegenomen: het toegangsgebouw (232L), de villa Bastien (230P4), de villa Goffinet (230N4), het vissershuisje (230S4), de Muur van Allard (233G (DEEL)), het petroleumkot (230R4) en later toegevoegde uitrustingsstukken en tentoonstellingsmateriaal.

Aansluitend hierop het gebied ten westen van het domein Raversijde, tot aan het wandelpad over de duinen, met ondergrondse sporen van de Batterij Saltzwedel-neu (perceel 230L4 (DEEL));

het perceel 185G2 ten oosten van het domein, met o.m. een manschappenverblijf van het Steunpunt Bensberg;

de koninklijke paardenstallen, met nabijgelegen manschappenverblijf en WC-bunker van het Steunpunt Bensberg net ten zuiden van de Duinenstraat (perceel 199D (DEEL));

de sporen van de Batterij Saltzwedel-neu op de percelen langs de Duinenstraat, aanpalend aan het domein: de betonnen medische post (240S), de betonnen constructie (240P (DEEL)) en het perceel 241B;

worden beschermd als monument, omwille van de

Historische waarde:

- Als zijnde een oorlogssite die getuigt van beide wereldoorlogen. Zowel de Eerste als de Tweede Wereldoorlog waren sleutelmomenten in de 20<sup>ste</sup> eeuw.

- Als zijnde een site die uitgebouwd werd tot koninklijk domein en hierdoor waardevol koninklijk erfgoed herbergt. Aan de basis ligt koning Leopold II die in de periode 1902-1903 een aantal percelen aankocht als 'dépendances' van de Koninklijke Chalet te Oostende. Hij liet er o.m. de zgn. 'Noorse chalet' van architect Knudsen en de paardenstallen optrekken. De basis van dit koninklijk domein werd onder Albert I en vooral onder prins Karel gevoelig uitgebreid. De prins zou er een groot deel van zijn leven wonen in een oude mandenvlechterswoning. De militaire restanten van beide wereldoorlogen zijn zo goed bewaard gebleven, net omdat ze binnen een koninklijk domein gelegen waren.

- Als zijnde een site, die met de Batterij Aachen de enige overgebleven Duitse kustbatterij uit de Eerste Wereldoorlog in België herbergt. Deze batterij is vrij goed bewaard gebleven, hoewel ze tijdens de Tweede Wereldoorlog werd hergebruikt en enkele veranderingen onderging. De batterij, actief vanaf mei 1915, diende als kustverdediging, maar nam ook de geallieerde stellingen bij Nieuwpoort onder vuur. De kern van de batterij bestond uit vier geschutsbeddingen voor stukken scheepsgeschut, met bijhorende munitieruimtes, geflankeerd door twee observatie-



en commandoposten. Ook één bomvrije betonnen schuilplaats van het type Wellblech is bewaard, evenals één Duitse waterput, de zgn. 'Barbara Brunnen'.

- Als zijnde een site, die de Duitse recuperatie van Duitse militaire verdedigingswerken uit de Eerste Wereldoorlog illustreert. Vele elementen van de Batterij Aachen werden – al dan niet aangepast – hergebruikt tijdens de Tweede Wereldoorlog. Tussen de overblijfselen van de Aachen-batterij werden een groot aantal manschappenverblijven van het type Vf 2a gebouwd, evenals een voorraadbunker, een medische hulppost enz.

- Als zijnde een site, die met de Batterij Saltzwedel-neu / Steunpunt Tirpitz op Europees niveau één van de best bewaarde overblijfselen van de Atlantikwall herbergt. Drie van de vier open geschutsbeddingen zijn bewaard gebleven, evenals een centrale observatie- en commandobunker, twee van de vier bunkers voor 10.5 kanonnen (type R671), één van de twee flankeringsbunkers (type R612), twee grote manschappenverblijven enz. De site herbergt een uitgebreid systeem van boven- en ondergrondse gangen uit baksteen, die bunkers, schuilplaatsen en stellingen met mekaar verbonden.

Historische waarde, in casu militair-historische waarde:

- Als zijnde een oorlogssite die van belang is voor de militaire geschiedenis. De restanten van de Batterij Aachen, het Steunpunt Bensberg en de Batterij Saltzwedel-neu geven een goed beeld van de evolutie in de krijgskunde en de daaraan verbonden technische ontwikkeling. De Batterij Aachen is de enige bewaarde Duitse kustbatterij uit de Eerste Wereldoorlog in België. Ze maakte deel uit van een uitgebreid defensiesysteem dat 20 jaar later als model gebruikt werd voor de uitbouw van de Atlantikwall. Talrijke politieke en militaire leiders, die het Duitse defensiesysteem wilden analyseren, bezochten de batterij tijdens het interbellum.

- Als zijnde een site die met de uitbouw van de Batterij Saltzwedel-neu / Steunpunt Tirpitz ingeschakeld werd in de Atlantikwall. De Atlantikwall vormde samen met de Ostwall, de Südwall en de Westwall een belangrijk element in de verdediging van het Duitse rijk. De Atlantikwall had de verdediging van de Atlantische kust tot doel en strekte zich uit van de Golf van Biscaye tot aan de Noordkaap. De linie, bestaande uit talrijke afzonderlijke bunkers, moest de vijandelijke aanval opdelen in kleine stukken zodat de aanvalskracht gehalveerd werd en de vijand tijd verloor met het opruimen van de afzonderlijke weerstandsnesten.

Historische waarde, in casu architectuurhistorische waarde:

- Als zijnde restanten van het voormalig koninklijk domein, die getuigen van de oorspronkelijke parkaanleg van dit domein. De koninklijke paardenstallen vormden de aanzet voor het brugje dat over de Duinenstraat heen de twee delen van het domein met elkaar verbond. Aan de kant van het park sloot dit brugje aan op een lange brede laan, die tot aan de Nieuwpoortsesteenweg liep.

- De woning van prins Karel gaat terug op een oude mandenvlechterswoning uit 1865 en kreeg rond 1935 haar definitief uitzicht. Het 'Paviljoen van de Prins' getuigt van de sobere levensstijl van de prins. De inrichting van de woning reflecteert bovendien de liefde van prins Karel voor de marine: in de kleine ruimten herinneren schuifdeuren, hangkastjes en patrijspoorten hieraan. Het merkwaardige stucwerkpatroon aan de buitenzijde wil dan weer de golven van de zee nabootsen.

- De paardenstallen getuigen van een doordacht ontwerp en een stijlvolle afwerking. Het betreft een bakstenen U-vormig gebouw dat geleidelijk naar het midden toe verhoogt en enerzijds de paardenstallen herbergt, anderzijds drager is van een ontdubbeld pad naar het brugje. Het geheel is afgewerkt met o.m. rondbogige

ingangen, bossage bezetting op de gevels, ezelsrug langs het pad met gecementeerde plint, enz.

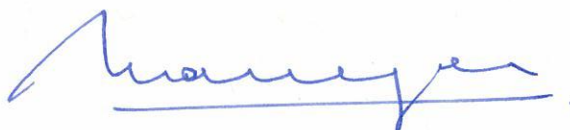
**Art. 3.** Met het oog op de bescherming zijn van toepassing:

De beschikkingen van het besluit van de Vlaamse Regering van 17 november 1993 tot bepaling van de algemene voorschriften inzake instandhouding en onderhoud van monumenten en stads- en dorpsgezichten, gewijzigd bij de besluiten van de Vlaamse Regering van 23 juni 2006 en 5 juni 2009 (Belgisch Staatsblad 10 maart 1994, 22 augustus 2006 en 18 september 2009).

Brussel, 26-03-2019

---

Vlaams minister van Bestuurszaken, Binnenlands Bestuur, Inburgering,  
Toerisme en Vlaamse Rand,



Geert BOURGEOIS

**Vlaams Ministerie van Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed  
Departement RWO  
Ruimte en Erfgoed**

**Ministerieel besluit tot bescherming van monumenten en stads- en dorpsgezichten**

Provincie: West-Vlaanderen

Gemeente(n): Oostende

Dossiernummer: DW002443

Plan nr. : 1/1

Ref. : ND

**Omschrijving :**

Domein Raversijde met oorlogsrestanten van de Batterij Aachen, Steunpunt Bensberg en Batterij Saltzwedel-neu (Steunpunt Tirpitz) en koninklijk erfgoed

 Monument

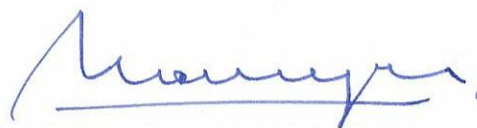
Sectie : A

Schaal : zie plan

Mij bekend om gevoegd te worden bij het besluit van heden, nummer :

Brussel, 26-03-2010

Vlaams minister van Bestuurszaken,  
Binnenlands Bestuur, Inburgering,  
Toerisme en Vlaamse Rand



Geert BOURGEOIS



**Bijlage 2:**    Standaardfiches en fiches kwaliteitsbeoordeling habitats

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

AGENTSCHAP  
NATUUR & BOS

datum opname

naam opnemer

09/06/2017

Bart Opstaele

## I. Identificatiegegevens beheereenheid

1 naam natuurbeheerplan of terrein Provinciedomein oppervlakte 0,90 ha  
Raversyde  
beheereenheid D.1d 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 waarderingkaart	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. Specificeer: zeereepduin

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

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

.....

### V. Actueel beheer

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

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> beheer waterpeil en<br>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<br>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<br>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<br>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.

Welriekende salomonszegel, Bokkenorchis

---

## 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.

Militair erfgoed

---

## X. Gekende milieuproblemen

- 15 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

09/06/2017

Bart Opstaele

## I. Identificatiegegevens beheereenheid

- 1 naam natuurbeheerplan of terrein Provinciedomein oppervlakte 0,60 ha  
Raversyde  
beheereenheid D.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	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.

	40% onbedekte bodem	10% moslaag
30% kruidlaag, inclusief jonge bomen en struiken (hoogte <2m). Vul vraag 5-7 in.	20% struiklaag (hoogte > 2m en diameter <14cm). Vul vraag 8 in.	70% 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.

-

#### 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	Witte abeel	Gladde iep	.....
%:	10	20	60%	10%	.....

#### 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 (m<sup>2</sup>/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:	Witte abeel	Zomereik	Esdoorn	.....
<input type="checkbox"/> stamtal (/ha):		.....	.....	.....	.....
<input checked="" type="checkbox"/> aandeel (%):		80%	10%	10%	.....
gemiddelde diameter (cm):		80	35	40	.....
stamkwaliteit:		goed	goed	goed	.....
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  ☹ 0  ☺ 1-2  ☺☺ ≥ 3  
(diameter>40cm, liggend en staand, per ha):

**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?**

- beheer waterpeil en afvoerdynamiek
- baggeren en slibruimen
- kruidruimen
- verwijderen boomopslag
- plagbeheer/chopperen
- beheerbranden
- maaibeheer
- begrazing
- akkerbeheer
- geen beheer/permanent nulbeheer
- beheer van houtige vegetatie.  
*indien bos ga naar vraag 24*
- groen- en parkbeheer
- 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.*

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| <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                                     |

**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.**

Leefgebied voor Eikelmuis

## 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.**

Militair erfgoed

## IX. Gekende milieuproblemen

**25 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

09/06/2017

Bart Opstaele

## 1. Identificatiegegevens beheereenheid

naam natuurbeheerplan of terrein Provinciedomein  
Raversyde

nr beheereenheid D.1d

## 2. Kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling

<b>sleutelsoorten variant kalkrijke mosduinen en pionierduingraslanden</b>	<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"/> Duinviooltje, <input type="checkbox"/> 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 checked="" type="checkbox"/> Kruiwend stalkruid, <input type="checkbox"/> Lathyruswikke, <input type="checkbox"/> Liggende asperge, <input type="checkbox"/> Ruw vergeet-mij-nietje, <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"/> <4 <input type="checkbox"/> ≥4 bedekking van het begroeiende deel van het mosduin: <input checked="" type="checkbox"/> <50% <input type="checkbox"/> ≥50%
<b>sleutelsoorten variant droog tot vochtig kalkrijk duingrasland</b>	<input type="checkbox"/> Boompjesmos, <input type="checkbox"/> Duindravik, <input checked="" 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 bergglas, <input type="checkbox"/> Nachtsilene, <input type="checkbox"/> Ruwe klaver, <input type="checkbox"/> Voorjaarsganzerik, <input checked="" type="checkbox"/> Walstrobremraap, <input type="checkbox"/> Wondklaver, <input type="checkbox"/> Zachte haver	aantal soorten met bedekking >5%: <input checked="" type="checkbox"/> <4 <input type="checkbox"/> ≥4 * Indien beide varianten samen voorkomen bepaalt de best scorende variant de uitspraak

## 3. Structuurkenmerken

geen		
------	--	--

## 4. Verstoringsindicatoren

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

09/06/2017

Bart Opstaele

## 1. Identificatiegegevens beheereenheid

naam natuurbeheerplan of terrein Provinciedomein

nr beheereenheid D.4c

Raversyde

## 2. Kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling

<b>sleutelsoorten</b>	<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 checked="" 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 type="checkbox"/> <5 <input checked="" type="checkbox"/> ≥5
-----------------------	---	---

## 3. Structuurkenmerken

<b>horizontale structuur</b>	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. Verstoringindicatoren

<b>verbossing</b>	bedekking boom- of struiksoorten > 2m	<input type="checkbox"/> ≤10% <input checked="" type="checkbox"/> >10%
<b>invasieve exoten</b>	Amerikaanse vogelkers, Cotoneaster, Hemelboom, Mahonia	<input checked="" type="checkbox"/> 0% <input type="checkbox"/> <5% <input type="checkbox"/> ≥5%
<b>overige exoten</b>	Alpenbes, Boksdorn, Chinese bruidssluier, 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

09/06/2017

Bart Opstaele

## 1. Identificatiegegevens beheereenheid

naam natuurbeheerplan of terrein Provinciedomein  
Raversyde

nr beheereenheid D.2c

## 2. Kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling

<b>sleutelsoorten kruidlaag</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Dagkoekoeksbloem, <input type="checkbox"/> Drienerfmuur, <input checked="" 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 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
<b>sleutelsoorten boom- en struiklaag</b>	<input type="checkbox"/> Es, <input checked="" type="checkbox"/> Gewone esdoorn, <input checked="" type="checkbox"/> Gladde iep, <input type="checkbox"/> Ratelpopulier, <input type="checkbox"/> Ruwe berk, <input 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 checked="" type="checkbox"/> <70% <input type="checkbox"/> 70-90% <input type="checkbox"/> ≥90% EN meerdere soorten ≥10%

## 3. Structuurkenmerken

<b>natuurlijke mozaïekstructuur</b>	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)
<b>fenologie: groeiklassen</b>	<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 <sub>1.5</sub> < 20 cm) <input checked="" type="checkbox"/> 4. jong hout (gem. hoogte >2m en omtrek C <sub>1.5</sub> 20-60 cm) <input type="checkbox"/> 5. middelmatig dik hout (omtrek C <sub>1.5</sub> 60-120 cm) <input type="checkbox"/> 6. dik hout (omtrek C <sub>1.5</sub> 120-240 cm) <input type="checkbox"/> 7. zeer dik hout (omtrek C <sub>1.5</sub> > 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

<b>invasieve exoten</b>	Amerikaanse vogelkers, Hemelboom, Mahonia, Ontariopopulier, Witte els, Zwarte balsempopulier	<input type="checkbox"/> ☺️ 0% <input checked="" type="checkbox"/> ☹️ >0%
<b>overige exoten</b>	Naaldhout, Canadapopulier, Grauwe abeel, Groene ossentong, Witte winterpostelein, Witte abeel	<input type="checkbox"/> ☺️ ≤30% <input checked="" type="checkbox"/> ☹️ >30%
<b>ruderalisering</b>	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

09/06/2017

Bart Opstaele

## 1. Identificatiegegevens beheereenheid

naam natuurbeheerplan of terrein Provinciedomein  
Raversyde

nr beheereenheid D.1a

## 2. Kenmerkende soorten voor kwaliteitsbepaling

<b>sleutelsoorten kruidlaag</b>	<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
<b>sleutelsoorten boom- en struiklaag</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Es, <input checked="" type="checkbox"/> Gewone esdoorn, <input checked="" type="checkbox"/> Gladde iep, <input type="checkbox"/> Ratelpopulier, <input type="checkbox"/> Ruwe berk, <input type="checkbox"/> Schietwilg, <input type="checkbox"/> Wilde liguster, <input checked="" type="checkbox"/> Wilde lijsterbes, <input type="checkbox"/> Zachte berk, <input checked="" type="checkbox"/> Zomereik, <input type="checkbox"/> Zwarte els	grondvlak: <input checked="" type="checkbox"/> <70% <input checked="" type="checkbox"/> 70-90% <input type="checkbox"/> ≥90% EN meerdere soorten ≥10%

## 3. Structuurkenmerken

<b>natuurlijke mozaïekstructuur</b>	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)
<b>fenologie: groeiklassen</b>	<input type="checkbox"/> 1. open plek (diameter minstens 1 x dominante boomhoogte) <input checked="" type="checkbox"/> 2. zaailingen (vroege stadia van natuurlijke bebossing met habitattypische pionierhoutsoorten, gem. hoogte <2m) <input checked="" type="checkbox"/> 3. staken (gem. hoogte >2m en omtrek C <sub>1.5</sub> < 20 cm) <input checked="" type="checkbox"/> 4. jong hout (gem. hoogte >2m en omtrek C <sub>1.5</sub> 20-60 cm) <input checked="" type="checkbox"/> 5. middelmatig dik hout (omtrek C <sub>1.5</sub> 60-120 cm) <input type="checkbox"/> 6. dik hout (omtrek C <sub>1.5</sub> 120-240 cm) <input type="checkbox"/> 7. zeer dik hout (omtrek C <sub>1.5</sub> > 240 cm)	<input type="checkbox"/> ☹️ klasse 7 ontbreekt OF <3 groeiklassen aanwezig <input checked="" type="checkbox"/> ☺️ klasse 7 aanwezig OF ≥3 groeiklassen aanwezig <input type="checkbox"/> ☺️ klasse 7 aanwezig EN ≥4 groeiklassen aanwezig

## 4. Verstoringsindicatoren

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





**Agentschap voor Natuur en Bos**

**Besluit van de administrateur-generaal houdende goedkeuring van de toegankelijkheidsregeling voor het provinciaal domein Raversyde, gelegen op het grondgebied van de stad Oostende,**

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 stad Oostende, gegeven op 18 juni 2018;

Gelet op het gemotiveerde en gunstige advies van de Jeugdraad van de stad Oostende, gegeven op 5 maart 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 openbaar provinciaal domein Raversyde op het grondgebied van de stad Oostende.
- 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, en de bijhorende borden in het gebied en aan de ingangen ervan.
- 2.2. Op de kaart worden volgende wegen onderscheiden:
- Wandelweg: uitsluitend toegankelijk voor voetgangers en honden aan de leiband.
  - Fietsweg: toegankelijk voor fietsers en mountainbikers.
  - Weg voor plaatselijk gemotoriseerd verkeer: uitsluitend voor gemotoriseerd verkeer om heen en weer naar de parkings te rijden.
- Op de kaart wordt volgende zone afgebakend:
- speelzone: zone waar kan gespeeld worden en waar geen machtiging vereist is voor het verlaten van de wegen en het organiseren van bosspelen.
  - hondenzone: zone waar honden vrij kunnen rondlopen met respect voor de vegetatie en netheid van de zone.
  - zone met grote grazers.
- 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 kunnen steeds het gehele domein of gedeelten voor alle of bepaalde categorieën bezoekers ontoegankelijk stellen.
- 2.4. Het gebied is enkel toegankelijk van zonsopgang tot zonsondergang.

## **Art. 3. – Weggebruikers**

De wegen die op de kaart als wandelweg zijn aangeduid, zijn uitsluitend toegankelijk voor voetgangers, en voor honden aan de leiband tenzij anders aangegeven.

## **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. De toegankelijkheid van de speelzone buiten de wegen wordt geregeld als volgt: De speelzone is enkel toegankelijk voor minderjarige jongeren en hun begeleiders en voor het jeugdwerk zoals omschreven in artikel 2 van het decreet van 14 februari 2003 houdende de ondersteuning en de stimulering van het gemeentelijk, het intergemeentelijk en het provinciaal jeugd- en jeugdwerkbeleid.
- 5.2. De speelzone is afgebakend door zoneborden. In de speelzone kan enkel het liggend hout als spelelement of siorhout worden gebruikt. Het maken van vuur is verboden. Honden worden enkel toegelaten in de speelzone wanneer ze kort aan de leiband worden gehouden. Buiten de speelzone en de hondenzone mag er niet van de paden worden afgeweken.
- 5.3. 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 beselementen 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. De honden mogen buiten de hondenzone de wegen niet verlaten en moeten aan de leiband worden gehouden. 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. Er mag binnen het domein niet worden geleurd, noch koopwaren worden uitgesteld, noch verkocht, noch bij wijze van reclame worden aangeboden; reclame is er in principe verboden.
- 6.6. 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 stad Oostende, 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 stad Oostende, 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 aan-

leiding 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, afdeling West-Vlaanderen, 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 stad Oostende 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

## **Politierglement 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 politierglement 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 bevuilden, 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 gedeponeerd 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 bevuilden.

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: Verslag publieke consultatie

### 1. Aankondiging publieke consultatie

De publieke consultatie werd aangekondigd op:

- A. de website van het provinciedomein Raversyde ([www.raversyde.be](http://www.raversyde.be))
- B. de website van de stad Oostende ([www.oostende.be](http://www.oostende.be)).

De eindontwerpversie van het beheerplan lag ter inzage in het bezoekerscentrum ANNO 1465 van het provinciedomein Raversyde en was te downloaden via de website [www.raversyde.be](http://www.raversyde.be).

Op 10 maart 2018 was er tussen 14u en 17u een geleide wandeling door het provinciedomein Raversyde. De geleide wandeling werd aangekondigd samen met de aankondiging van de publieke consultatie. Er waren 43 deelnemers aan de geleide wandeling.

> Screenshot van aankondiging publieke consultatie op website van provinciedomein Raversyde:

**PERSTEKST NATUUR BEHEERPLAN PROVINCIEDOMEIN RAVERSYDE**

Infowandeling/Natuurbeheerplan  
Provinciedomein Raversyde  
Zaterdag 10 maart 2018  
Inschrijven kan tot 5 maart

- Voor de andere niet-Europese habitats binnen SBZ (12 ha) zoals de riet- en graslanden in het parkgedeelte wordt eveneens een natuurvriendelijk beheer nagestreefd.
- 55 % van het domein krijgt een natuurstroefbeeld
- De parkings, de paden, de omgeving van de bezoekerscentra en de directe omgeving van de bunkers (in totaal 10 ha) krijgen een recreatief beheer.
- Fruitbomen en besdragende struiken worden aangeplant in de bosranden als voedsel voor de eikelmuis
- In de bossen worden geen vellingen voorzien. Op die manier is er geen verstoring voor de eikelmuisen en andere dieren.
- In het oostelijke gedeelte van de ATLANTIKWALL worden bijkomende gangen afgesloten voor vliermuizen
- Het oostelijk gedeelte van het Natuurpark wordt aangeduid als speelbos
- Lings de rand van het speelbos wordt een mountainbike-route uitgestippeld

Het natuurbeheerplan ligt ter inzage van 24 februari t.e.m. 24 maart 2018 in het bezoekerscentrum ANNO 1465 van maandag t.e.m. vrijdag tussen 9u en 17u. De kaarten en teksten zijn eveneens te downloaden op [www.west-vlaanderen.be](http://www.west-vlaanderen.be) en op [www.raversyde.be](http://www.raversyde.be). Op zaterdag 10 maart wordt om 14u een wandeling rond het plan georganiseerd met start aan het bezoekerscentrum ANNO 1465 Nieuwpoortsesteenweg 636 in Oostende. Deelnemers krijgen achteraf een drankje aangeboden door het provinciebestuur.

Opmerkingen en bezwaren i.v.m. HET beheerplan kunnen schriftelijk of per mail overgemaakt worden aan Agentschap voor Natuur en Bos t.a.v. Lieven Dekoninck Agentschap Natuur en Bos, West-Vlaanderen, Koning Albert I-laan 1/2 bus 74 8200 Brugge of [lieven.dekoninck@vlaanderen.be](mailto:lieven.dekoninck@vlaanderen.be). Na de aanpassing van het beheerplan en goedkeuring door de bevoegde administraties treedt het beheersplan voor 24 jaar in werking.

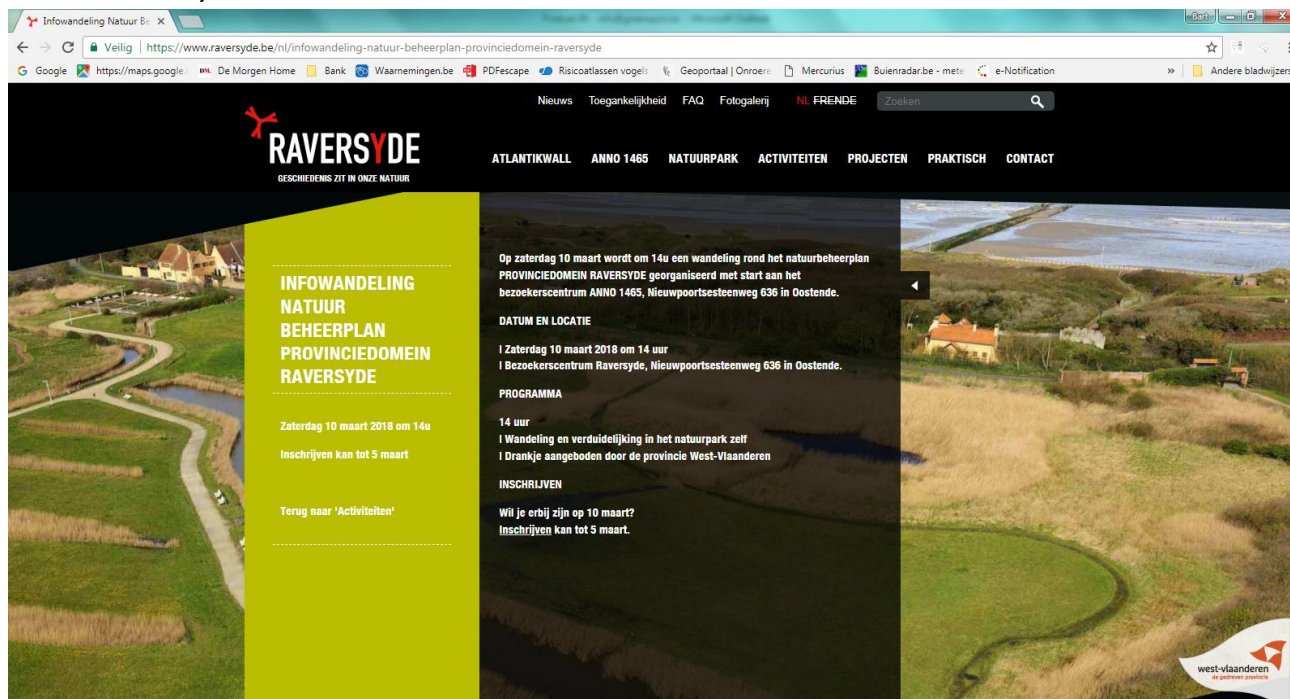
© 2014-2018 Raversyde  
Webdevelopment by Duo

Investeren in je toekomst  
Centraal Operationeel Programma  
2014-2020  
Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

MaxiGreen

OPEN SITEMAP

> Screenshot van aankondiging infowandeling op 10 maart 2018 op website van provinciedomein Raversyde:



> Aankondiging publieke consultatie en infowandeling zoals ze weergegeven was op de website van stad Oostende:

## Infowandeling natuurbeheerplan domein Raversyde

Op zaterdag 10 maart 2018 om 14.00 uur organiseert het Agentschap voor Natuur en Bos een infowandeling over het natuurbeheerplan van het domein Raversyde. Afspraak in het bezoekerscentrum, Nieuwpoortsesteenweg 636.

In de duinen van het provinciedomein liggen de beschermde Duitse bunkers en tunnels uit WO I en WO II (Atlantikwall) en de woning van prins Karel. In het poldergedeelte bevindt zich een bezoekerscentrum en openluchttonoonstelling rond het Middeleeuws vissersdorp Walraversyde. In deze zone ligt eveneens een park van 7,5 ha uit het begin van de twintigste eeuw.

Bijna 20 ha van het provinciedomein valt binnen een Speciale Europese Beschermingszone (SBZ) voor natuurlijke habitats. Het nieuwe besluit van Vlaamse regering uit 2017 verplicht de beherende overheid om voor dergelijke gebieden een natuurbeheerplan op te stellen. Naast de verplichting vanuit de hogere overheid, was een inventarisatie van de natuurwaarden en gefundeerd beheeradvies noodzakelijk om ecologisch te kunnen beheren.

Je kan het natuurbeheerplan t.e.m. 24 maart 2018 inkijken in het bezoekerscentrum of op [www.west-vlaanderen.be](http://www.west-vlaanderen.be). Opmerkingen en bezwaren i.v.m. het beheerplan kunnen schriftelijk of per mail overgemaakt worden aan Agentschap voor Natuur en Bos t.a.v. Lieven Dekoninck Agentschap Natuur en Bos, West-Vlaanderen, Koning Albert I-laan 1/2 bus 74, 8200 Brugge of [lieven.dekoninck@vlaanderen.be](mailto:lieven.dekoninck@vlaanderen.be). Na de aanpassing van het beheerplan en goedkeuring door de bevoegde administraties treedt het beheersplan voor 24 jaar in werking.

Datum van het bericht: woensdag 21 februari 2018

## 2. Periode en inzage

De eindontwerpversie 'Natuurbeheerplan provinciedomein Raversyde' lag tussen 24 februari 2018 en 24 maart 2018 ter inzage in het bezoekerscentrum ANNO 1465.

Opmerkingen en bezwaren i.v.m. beheerplan kunnen schriftelijk of per mail overgemaakt worden aan Agentschap voor Natuur en Bos t.a.v. Lieven Dekoninck Agentschap Natuur en Bos, West-Vlaanderen, Koning Albert I-laan 1.2 bus 74 3 8200 Brugge of [lieven.dekoninck@lne.vlaanderen.be](mailto:lieven.dekoninck@lne.vlaanderen.be).

### **3. Opmerkingen in kader van de publieke consultatie**

Er werden tijdens de publieke consultatie van 24 februari tot 24 maart 2018 4 vragen of opmerkingen op de eindontwerpversie van het natuurbeheerplan geformuleerd.

#### **A. Opmerking 1**

Tijdens de infowandeling op 10 maart 2018 werd gevraagd om de rietzone voor de oude paardenstallen niet te vroeg te maaien gezien er hier een broedterritoium is van een Bosrietzanger.

- *Antwoord op opmerking:* de zone wordt niet gemaaid voor half juli en er zal geleidelijk een hooiland ontstaan waar soorten als Bosrietzanger niet meer zullen in broeden.
- *Aanpassing van de einontwerpversie van het natuurbeheerplan:* geen.

#### **B. Opmerking 2**

Op 11 maart 2018 werd door een buur van het provinciedomein onderstaande opmerkingen doorgestuurd.

- *Antwoord op opmerkingen:* na overleg met de beheerder werd op 25 maart 2018 aan de betrokkene een antwoord gestuurd, zie email Lieven Deconinck hieronder.
- *Aanpassing van de einontwerpversie van het natuurbeheerplan:* geen.

**Van:** "tom de pauw 1501" <[tom.de.pauw.1501@telenet.be](mailto:tom.de.pauw.1501@telenet.be)>

**Aan:** "lieven dekoninck" <[lieven.dekoninck@vlaanderen.be](mailto:lieven.dekoninck@vlaanderen.be)>

**Verzonden:** Zondag 11 maart 2018 22:44:30

**Onderwerp:** informatie over Natuurbeheerplan provinciedomein Raversyde

Beste

Via de pers vernam ik dat u contactpersoon bent over het plan vermeld in het onderwerp van deze e-mail.

Als ik alinea 1.1.9 (p18) van dit plan goed interpreteer dat werd de eerdere plannen voor een "Westelijke wandeldoorsteek" wat achteruit geschoven en voorlopig vervangen door "Zeedijkplein en toegang Rommelpoort"

Klopt deze redenering?

Heb ik het verder goed op dat de geplande aanplanting van 10 Wilde appels, 10 Kroosjespruimen en 5 cultuurappels niet zuidelijker zal komen dan bunker P 74-9?

Alvast bedankt voor jouw antwoord.

Tom De Pauw

**Van:** Dekoninck, Lieven  
**Verzonden:** vrijdag 23 maart 2018 12:16  
**Aan:** 'tom.de.pauw.1501@telenet.be'  
**Onderwerp:** RE: informatie over Natuurbeheerplan provinciedomein Raversyde

Beste,

Zie hieronder de antwoorden op jou vragen:

Wat betreft de eerste vraag:

Enkele jaren terug was er voor de verdere ontwikkeling van het museum Raversyde sprake dat er een brugconstructie over de duinen ging komen om de verbinding te maken tussen de dijk en Kustlaan en het domein. Deze piste is echter bij recenter studiewerk verlaten en zal er hoogstwaarschijnlijk geopteerd worden om gebruik te maken van het bestaande pad vanaf de Rommelpoort om deze doorsteek te realiseren. Deze zaken zijn echter nog niet definitief beslist, maar maken geen onderwerp uit van het natuurbeheerplan.

Wat betreft de tweede vraag:

Dit refereert naar een voorgestelde actie in het actieplan rond de eikelmuis (bijlage 7 p. 8). Waar de bunkers precies zitten weet ik niet van buiten. We blijven met onze aanplant sowieso op voldoende afstand van de perceelsgrens.

Hopelijk heb je hiermee wat meer duidelijkheid.

Mvg,  
Lieven

### C. Opmerking 3

Op 19 maart 2018 werden volgende opmerkingen doorgestuurd in verband met de uitbreidingszone van de voormalige campings aan de oostzijde van het domein.

- *Antwoord op opmerkingen:*
  - Het is niet de bedoeling om fietsrecreatie in deze zone toe te laten.
  - Er zijn geen plannen voorzien om een trap door de duinen te plaatsen.
- *Aanpassing van de einontwerpversie van het natuurbeheerplan:* in de definitieve versie is de zone van de voormalige campings volledig meegenomen. In de toegankelijkheidsregeling is deze zone niet meegenomen gezien er reeds adviezen door de Oostendse Jeugdraad en Agentschap Onroerend Erfgoed werden verstrekt.

---

**Van:** Luc Hostyn [<mailto:luc.hostyn@pandora.be>]

**Verzonden:** maandag 19 maart 2018 19:26

**Aan:** Dekoninck, Lieven

**Onderwerp:** herinrichting Raversyde

Agentschap voor Natuur en Bos  
T.a.v. Lieven Dekoninck  
Agentschap Natuur en Bos West-Vlaanderen  
Koning Albert I-laan 1/2 bus 74  
8200 Brugge

Geachte heer Deconinck

Betreffende de herinrichtingsplannen op het provinciedomein Raversyde.

Tijdens de infowandeling op het provinciedomein Raversyde op 10 maart laatstleden vernamen we dat ook de sites van de voormalige campings Ramon en Petit Bruxelles worden heringericht, één van de denkpistes zou zijn om op de gronden van de voormalige camping Petit Bruxelles een speelweide te voorzien. Volgens de biologische waarderingskaart (BWK) is het grootste stuk van deze sites ingekleurd als heel waardevol en beschermd door het duinendecreet, enkel het gedeelte van de voormalige camping Petit Bruxelles is jammer genoeg niet ingekleurd en net hier schuilt dus het gevaar dat men daar een speel/hondenloopweide zal van maken.

Volgende argumenten zouden we willen aanbrengen om van het idee "speelweide" af te stappen en daar toch alleen maar wandelaars toe te laten:

- er is reeds op het provinciedomein een grote speelweide met speelfaciliteiten en een ruime hondenloopweide voorzien;
- op de wijk Raversijde is er naast een speelplein met toestellen (gelegen tussen de Zeelaan en Luchthavenstraat) ook bij het wijkcentrum "Ter Yde" een speel/grasveld met toestellen;
- in de buurt van het provinciedomein Raversyde is er reeds een groot stuk duin, één van de laatste restanten van de Oostende duinen tussen Raversijde en de Dorpstraat Oostende, die als speelduin wordt gebruikt. Spijtig genoeg worden die duinen ook reeds kapot gereden door veel MTB-ers. Momenteel is men daar op de gronden van voormalige camping Coppin een nieuwe wijk aan het bouwen, hierdoor zal de druk op deze duinen nog verhogen.

Daarnaast zouden we ook volgende punten willen naar voor brengen:

- van meet af aan in dit stuk duin geen enkele vorm van fietsrecreatie toe te laten, eens men dit wel zou doen is er geen enkele weg meer terug;
- gebruik van voetgangerssassen overwegen;
- dat men bij het plaatsen van een trap door de duinen goed zal uitkijken waar men dit zal doen (zie BWK waardevol duingebied);

Met vriendelijke groeten

Namens Natuurpunt Middenkust

Luc Hostyn

Waregemlaan 3

8400 Oostende

#### D. Opmerking 4

Op 26 maart 2018 werd een vraag gesteld in verband met de uitbreidingszone aan de oostelijke zijde van de duinen.

- *Antwoord op opmerking:* deze zone werd recent toegevoegd aan het provinciedomein en is in de definitieve versie van het natuurbeheerplan het beheer en de inrichting van deze zone weergegeven.
- *Aanpassing van de einontwerpversie van het natuurbeheerplan:* in de definitieve versie is de zone van de voormalige campings volledig meegenomen.

#### Dekoninck, Lieven

---

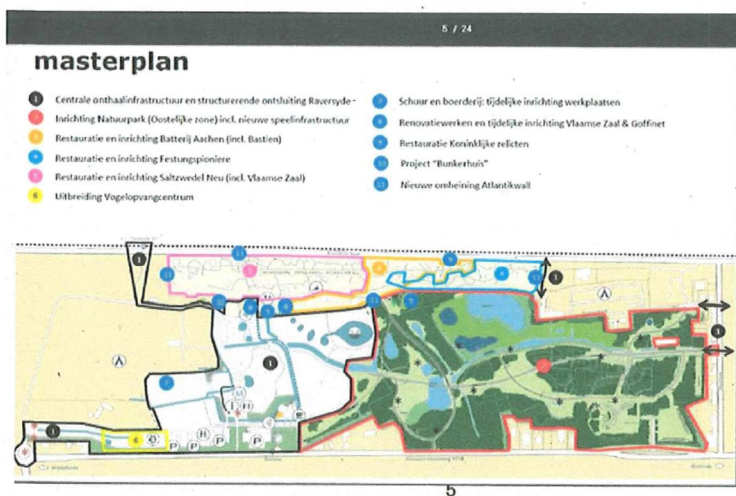
**Van:** Ingrid Dendauw <ingrid.dendauw1@gmail.com>  
**Verzonden:** maandag 26 maart 2018 11:30  
**Aan:** ruimtelijkeplanning@west-vlaanderen.be; Dekoninck, Lieven  
**Onderwerp:** Betreft natuurbeheerplan Domein Raversijde.

Geachte,

Betreft masterplan natuurbeheer domein Raverijde.

Bij lezing van de plannen zie ik dat er een zone niet ingekleurd wordt, namelijk de zone grenzend aan de Duinenstraat waar de vroegere campings 'Petit Bruxelles' en 'Ramon' gelegen waren en grenzend aan het Sint Rafaël kerkje en Onze-Lieve-Vrouwekapel. Kunt u me zeggen wat de plannen voor dit gebied zijn aub.

Vriendelijke groeten.  
Ingrid Dendauw



## **Bijlage 6:** Adviezen

### **Agentschap Onroerend Erfgoed**

Op 6 maart 2018 werd een gunstig advies onder voorwaarden verstrekt.

### **Stad Oostende**

Op zitting van 18 juni 2018 heeft het College van Burgemeester en Schepenen kennis genomen van het natuurbeheerplan en verleent een positief advies aan de toegankelijkheidsregeling.

### **Jeugdraad Oostende**

Op de algemene vergadering van 5 maart 2018 verleent de Oostende Jeugdraad een positief advies.



Oostende, 5 maart 2018

Oostendse Jeugd Raad  
Zinnialaan 1 bus 5  
8400 Oostende

Aan het Agentschap voor Natuur en Bos  
Jacob van Maerlantgebouw  
Koning Albert I-laan 1.2 bus 74  
8200 BRUGGE (Sint-Michiels)

Advies inzake 'Natuurbeheerplan provinciedomein Raversijde [18-201114]'

Geachte

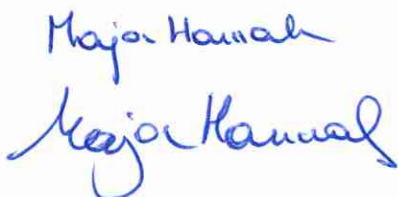
Wij ontvingen uw adviesvraag inzake 'Natuurbeheerplan provinciedomein Raversijde [18-201114]'

De Oostendse Jeugd Raad formuleerde in de Algemene Vergadering van 5 maart 2018 een positief advies ten aanzien van deze vraag.

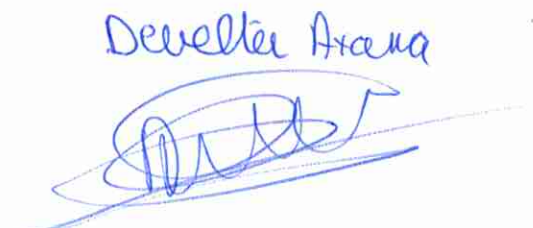
Hoogachtend,

Namens de Oostendse Jeugd Raad

Bestuurslid

Maja Hannah  


Bestuurslid

Develter Arana  


**Bijlage 7:** Verslag van de inventarisatie van lichenen (01/04/2017).

# **Inventarisatie van lichenen en lichenicole fungi van de batterij Aachen (Oostende - Raversijde ó Atlantikwall)**

## **Inleiding**

In het kader van de opmaak van een natuurbeheerplan voor het provinciaal domein Raversijde door studie bureau Greenspot in opdracht van de Provincie West-Vlaanderen werden de lichenen en de lichenicole fungi van dit domein geïnventariseerd. In dit domein zijn heel wat relictten van de Atlantikwall uit WOII aanwezig, die geschikte substraten vormen voor lichenen. Bovendien bevinden deze constructies zich gedeeltelijk in de duinreep wat de aanwezigheid van groundbewonende soorten mogelijk maakt. Tenslotte zijn aan de loefzijde van diezelfde duinreep ook bomen en struiken aanwezig, met geschikte groeiplaatsen voor epifytische soorten.

In dit verslag worden eerst enkele methodologische en nomenclaturale aspecten besproken. Voor wat de resultaten betreft geven we een volledig overzicht van de waargenomen soorten en een bespreking van enkele merkwaardige of anders speciale vondsten. We staan ook stil bij het bijzondere karakter van de lichenenflora binnen het onderzochte gedeelte van het Domein van Raversijde en formuleren een aantal richtlijnen die kunnen helpen bij het behoud van deze vrij specifieke flora.

## **Methodiek en nomenclatuur**

Op 1/04/2017 werden op vier locaties binnen het IFBL-km hok C1.23.32 (overeenstemmend met dit deel van het Raversijde domein dat met de naam batterij Aachen wordt aangeduid) opnames van lichenen en lichenicole fungi gemaakt (Tabel 1).

Op elke locatie werden alle voor lichenen belangrijke biotopen bekeken: bomen in struikgewas, een houten loopbrug, bakstenen loopgrachten en betonnen bunkers. Er werd ook uitgekeken naar groundbewonende (zand) soorten, maar deze werden nergens aangetroffen. Per opnamepunt werd een volledige soortenlijst opgemaakt (zie alfabetische lijst achteraan: Tabel 2). In deze tabel worden de namen gebruikt die in de meeste recente flora's gehanteerd worden (van Herk & Aptroot 2004, Vermeulen s.d., Smith *et al.* 2009) terwijl recentere, nog niet helemaal ingeburgerde wetenschappelijke namen, werden vermeden.

Voor het bepalen van de zeldzaamheid in Vlaanderen van de aangetroffen soorten werd gebruik gemaakt van de checklist van Diederich *et al.* ([www.lichenology.info](http://www.lichenology.info)) aangevuld met persoonlijke waarnemingen. De betekenis van de gebruikte zeldzaamheidscategorieën wordt in Tabel 3 verduidelijkt. Hierbij mag men niet uit het oog verliezen dat tot nu toe enkel de provincie Antwerpen intensief op lichenen werd onderzocht. In de provincies Limburg, Oost- en West-Vlaanderen en Vlaams-Brabant werden voornamelijk de epifyten geïnventariseerd (o.a. Barkman 1963; Roseel 1985; Bogaert 1986; Caekebeke 1986; Quanten 1986; Van Landuyt 1991; Hoffmann 1993; Van den Broeck *et al.* 2006, 2007).

Tabel 1. Bezochte locaties

Locatienummer	Locaties	GPS
1	Bakstenen loopgracht en betonnen bunkers	51°12'10.6"öN ó 2°51'00.8"öE
2	Houten loopbrug	51°12'10.8"öN ó 2°51'03.4"öE
3	Bomen in struikgewas	51°12'05.5"öN ó 2°50'55.0"öE
4	Betonnen bunker	51°12'12.6"öN ó 2°51'04.4"öE

### Bespreking van enkele bijzondere soorten

*Caloplaca albolutescens* (Nyl.) H. Olivier ó Zuidelijke citroenkorst (Fig. 1)

Zuidelijke citroenkorst werd in grote aantallen aangetroffen op de bunker van locatie 4 in het gezelschap van de erop gelijkende Witte citroenkorst (*Caloplaca teicholyta*) zodat een goede vergelijking mogelijk was. Diederich *et al.* (2017) vermelden slechts één vondst van de Zuidelijke citroenkorst voor het Maritiem en één vondst voor het Kempens district. In de provincie Antwerpen werd deze tussen 2003 en 2017 in 20 uurhokken aangetroffen. Van de provincie Vlaams-Brabant zijn twee uurhokken bekend en drie uurhokken van de provincie West-Vlaanderen. De soort werd tot nu toe niet aangetroffen in de provincies Limburg en Oost-Vlaanderen. *Caloplaca albolutescens* wordt dus eerder over het hoofd gezien dan dat deze soort als zeldzaam moet beschouwd worden. Nog juister is het om te stellen dat het lichenologisch onderzoek in de meeste van onze provincies nog onvoldoende ver gevorderd is om hierover betrouwbare uitspraken te doen. Alleen de provincie Antwerpen kan in dit verband als een betrouwbare referentiebron functioneren. In Raversijde vonden we de soort enkel steriel, dus zonder de kenmerkende roodbruine apotheciën. Dan nog is deze soort gemakkelijk te herkennen aan haar dunne thallus (in tegenstelling tot Witte citroenkorst die een dik thallus heeft met een gelobde rand).



Fig. 1. ó Zuidelijke citroenkorst (*Caloplaca albolutescens*) (Foto Gabriela Sroka, APM)

*Caloplaca limonia* Nimis & Poelt ó Geelwitte citroenkorst (Fig. 2)

In het domein Raversijde is Geelwitte citroenkorst abundant aanwezig, zowel steriel als fertil, op het beton van bunkers en op baksteen van de loopgraven (locaties 1 en 4). *Caloplaca limonia* is een recent beschreven soort van de *Caloplaca citrina* (Gewone citroenkorst)-groep. Ze wordt van deze laatste onderscheiden door de bleke geelwitte kleur van haar thallus en de brede rand van de apotheciën waarvan de schijf helder oranje is. Deze soort werd nog niet eerder opgegeven voor België en wordt dus niet vermeld in de checklist van Diederich *et al.* (2017).

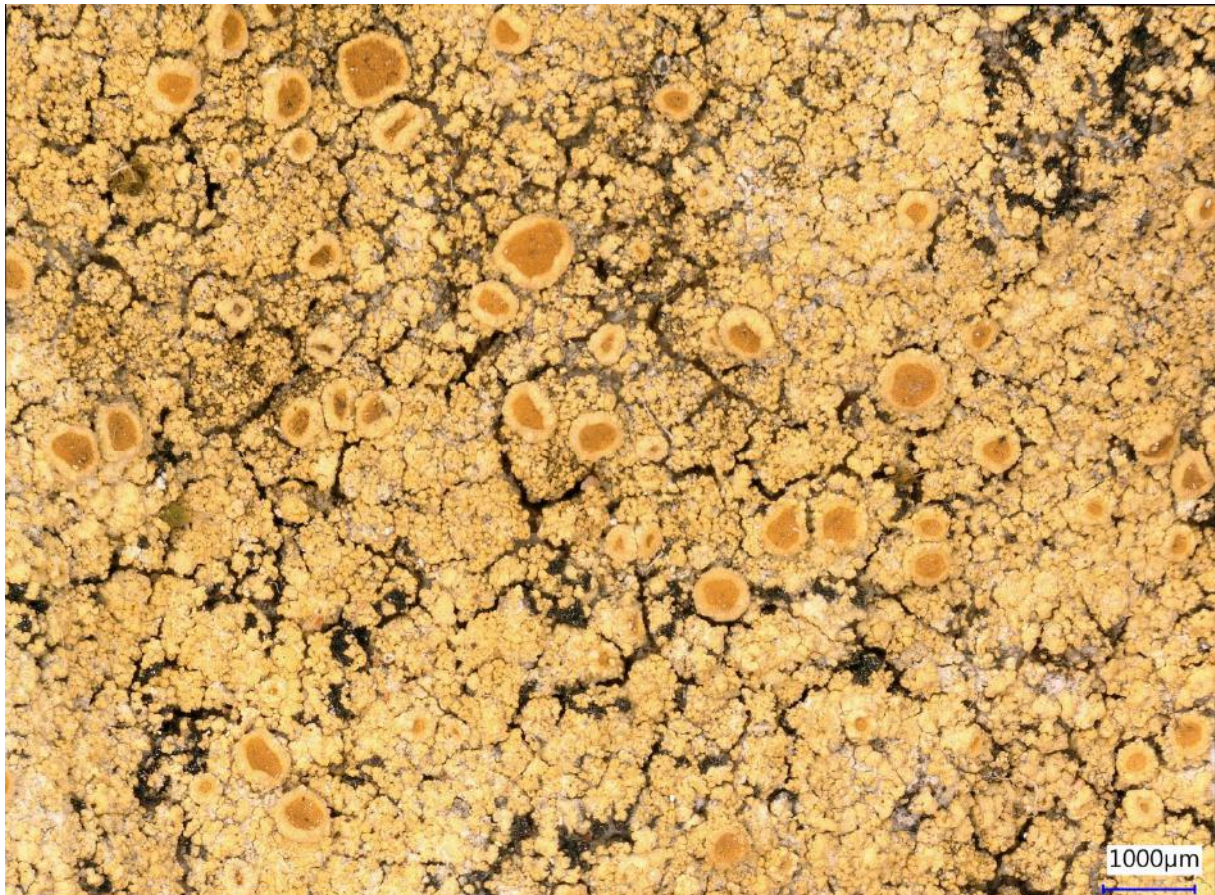


Fig. 2. ó *Caloplaca limonia* (Geelwitte citroenkorst) (Foto Gabriela Sroka, APM)

*Collema fuscovirens* (With.) J. R. Laundon ó Bolletjesgeleimos

In Raversijde werden een tweetal exemplaren van Bolletjesgeleimos gevonden in de voegen van de muren van de loopgracht (locatie 1). Deze soort werd in gans Vlaanderen nog maar enkele malen aangetroffen (één vondst in de prov. Antwerpen). Ook Diederich *et al.* (2017) vermelden slechts één vondst uit het Vlaams en één uit het Brabants district.

*Lecanora cf. confusa* Almb. ó cf. Twijgschotelkorst (Fig. 3)

Twijgschotelkorst werd nog niet met zekerheid uit België opgegeven (Diederich *et al.* 2017) en ook het in Raversijde aangetroffen materiaal op een houten loopbrug laat niet toe met zekerheid de aanwezigheid van *L. confusa* in België te bevestigen. Gezien de locatie was het verzamelen van materiaal immers ongewenst. Het specimen werd in het veld wel getest met bleekwater en daarbij tradt een oranje verkleuring op. Een dergelijke verkleuring treedt echter ook op bij Bolle schotelkorst (*L. symmicta*) zodat verwarring met deze soort mogelijk is. De apotheciën van de aangetroffen exemplaren waren echter niet bol zoals dat bij Bolle schotelkorst wel het geval is. Daarom werd uiteindelijk toch gekozen voor Twijgschotelkorst.



Fig. 3. 6 *Lecanora confusa* (Twijgshotelkorst) (Foto Gabriela Sroka, APM)

*Leptogium turgidum* (Ach.) Cromb. ó Muurzwelmos

Muurzwelmos werd voornamelijk in de voegen tussen de bakstenen van de muren van de loopgraven aangetroffen (locatie 1) alsook op de bunker van locatie 4. Deze soort wordt in Diederich *et al.* (1917) opgegeven als zeldzaam voorkomend in het Vlaams district, zeer zeldzaam in het Kempens district en extreem zeldzaam in het Brabants district. Voor het Maritiem district, het Maasdistrict, het Ardens district en het Lotharings district wordt deze soort niet vermeld. Deze soort blijkt echter eerder over het hoofd gezien aangezien ze tijdens de recente kartering van de provincie Antwerpen reeds in 28 uurhokken waargenomen. *Leptogium turgidum* wordt hier dus voor de eerste maal uit West-Vlaanderen gerapporteerd.

*Leptogium schraderi* (Bernh.) Nyl. ó Kalkzwelmos

Kalkzwelmos werd enkel aangetroffen in de voegen van de bakstenen muren van de loopgraven (locatie 1). Deze soort wordt eerder al wel uit één uurhok van het gedeelte van het Maritiem district binnen de provincie West-Vlaanderen vermeldt (Diederich *et al.* 2017), naast een vermelding als zeer zeldzaam in het Vlaams district en extreem zeldzaam in het Brabants district. Met een aanwezigheid van 11 uurhokken in de provincie Antwerpen blijkt deze soort zeldzamer dan *Leptogium turgidum*.

## *Opegrapha* - Schriftmossen

Schriftmossen werden in Oost- en West-Vlaanderen, ten tijde van de inventarisatie van Hoffmann (1993), zo'n 25 jaar geleden, zelden aangetroffen. Nu werden binnen het Domein Raversijde op locatie 3 (de bomen in het struikgewas langs de lijzijde van de duinreep) vijf soorten gevonden, de meeste zelfs met talrijke exemplaren: *Opegrapha atra* (Zwart schriftmos), *O. niveoatra* (Klein schriftmos), *O. rufescens* (Verzonken schriftmos), *O. varia* (Kort schriftmos) en *O. vulgata* (Wit schriftmos). Van *O. atra*, *O. varia* en *O. vulgata* werd een klein stukje verzameld voor microscopisch onderzoek. De steenbewonende *O. calcarea* (Muurschriftmos), bekend van vijf locaties in West-Vlaanderen (niet gepubliceerde persoonlijke gegevens), hebben we niet aangetroffen.

### *Physcia clementei* (Turner) Maas Geest. ó Isidieus vingermos

Van Isidieus vingermos werden een tweetal goed ontwikkelde exemplaren aangetroffen op populier in locatie 3. Diederich *et al.* (2017) vermelden deze soort als zeer zeldzaam in het Maritiem en het Kempens district, zeldzaam in het Vlaams district en vermoedelijk uitgestorven in het Brabants district (niet meer waargenomen na 1852). In de provincie Antwerpen blijkt deze zich de laatste jaren sterk uit te breiden (sinds 2008 aangetroffen in 19 uurhokken). Vermoedelijk is dit ook in de andere Vlaamse provincies het geval.

### *Ramalina lacera* (With.) J. R. Laundon ó Waaiertakmos (Fig. 4)

Een enkel mooi ontwikkeld exemplaar van Waaiertakmos werd aangetroffen op populier in locatie 3 in het gezelschap van twee andere takmossen: *Ramalina farinacea* (Melig takmos) en *R. fastigiata* (Trompeltakmos). Uit Vlaanderen werd *R. lacera* nog maar enkele malen opgegeven. Diederich *et al.* (2017) vermelden twee vondsten in het Maritiem en één vondst in het Vlaams district. Daarnaast werd deze soort in de provincie Antwerpen tweemaal aangetroffen. Omdat verwarring mogelijk is met de al even zeldzame *R. canariensis* (Breed takmos) werd een klein stukje afgesneden om verder te onderzoeken. Omdat onder de UV lamp geen witverkleuring optrad (geen divarikaatzuur) werd tot Waaiertakmos besloten.





Fig. 4. ♂ *Ramalina lacera* (Waiertakmos) (foto Leo Vanhecke)

*Teloggalla olivieri* (Vouaux) Nik. Hoffm. & Hafellner ♂ lichenicole fungus op *Xanthoria parietina* (Groot dooiermos) (Fig. 5)

Deze lichenicole fungus op Groot dooiermos (*Xanthoria parietina*) wordt maar éénmaal vermeld voor België in de checklist van Diederich *et al.* (2017), en wel voor het Maasdistrict. Nochtans werd deze soort minstens reeds één maal eerder in Vlaanderen aangetroffen. (D. Ertz trof deze aan in de Haan op 16/07/2016, mondelinge mededeling, ongepubliceerd

gegeven). Mogelijks wordt deze onopvallende soort tot nu toe over het hoofd gezien. Dit taxon heeft nog geen Nederlandse naam. De naam Groot dooiermosgalletje wordt hier voorgesteld. Ongewoon is dat het galletje voorkwam op een epilitisch groeiend Groot dooiermos. Andere vondsten betroffen steeds epifytisch Groot dooiermos.



Fig. 5. ó *Telogalla olivieri* (Groot dooiermosgalletje) op *Xanthoria parietina* (Groot dooiermos) (Foto Gabriela Sroka, APM)

#### *Tephromela atra* (Huds.) Hafellner ó Zwarte schotelkorst

Van Zwarte schotelkorst werden twee exemplaren op de bovenkant van de muren van de loopgracht aangetroffen (locatie 1). Deze soort is typisch voor verweerd, zuur gesteente in voedingsrijke omstandigheden. Met een aanwezigheid in acht uurhokken van de provincie Antwerpen, één in de provincie Limburg, twee in de provincie Vlaams-Brabant, vier in de provincie West-Vlaanderen en geen in de provincie Oost-Vlaanderen is dit noch een zeldzame noch een algemene soort.

#### *Toninia aromatica* (Sm.) A. Massal. ó Muurblaaskorst (Fig. 6)

Muurblaaskorst werd op de bovenkant van één bunker aangetroffen. Volgens de checklist (Diederich *et al.* 2017) komt deze soort (zeer) zeldzaam in alle Vlaamse fyto-geografische districten voor (in twee tot vier uurhokken per district). In de provincie Antwerpen is *Toninia aromatica* thans bekend van 18 uurhokken. In 17 van de gevallen betreft dit verweerde muren van abdijen, kerken, kerkhoven of kapellen. Het zijn allemaal locaties waar Muurblaaskorst gevaar loopt vroeg of laat weggereinigd te worden.

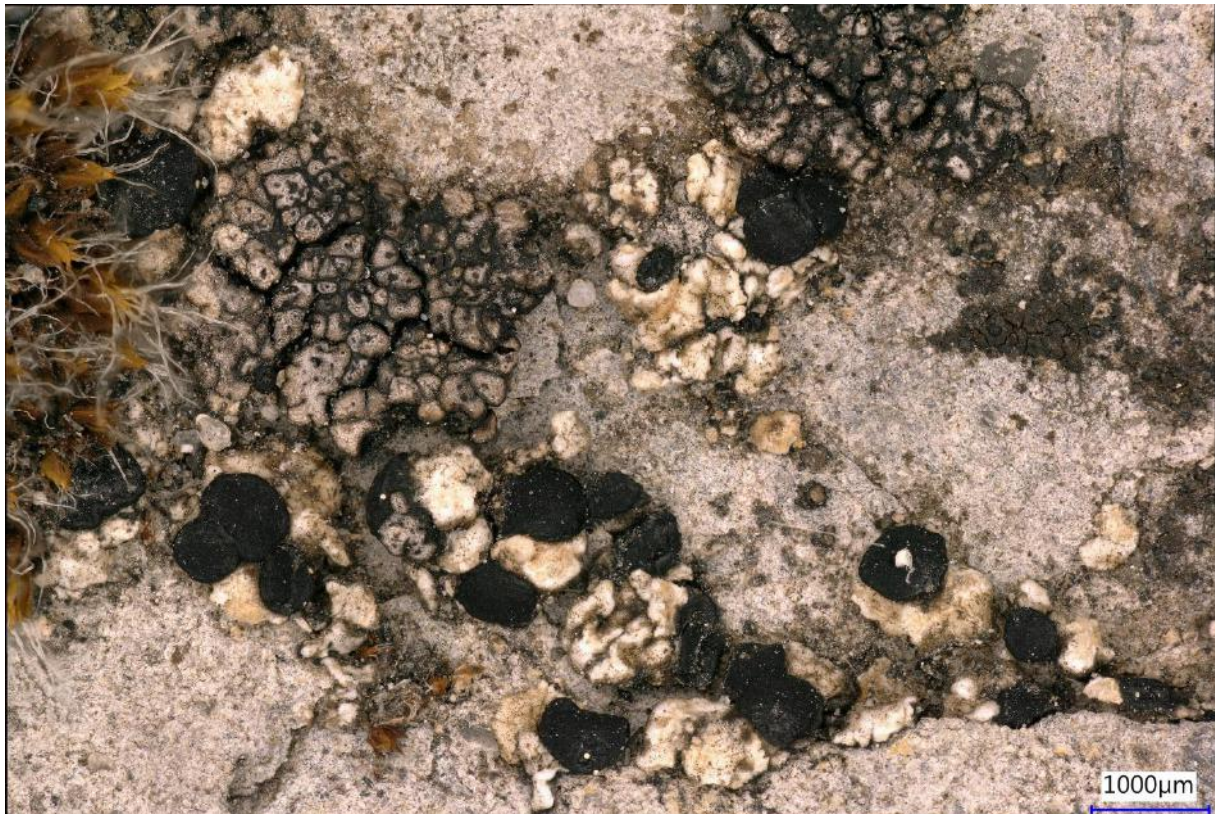


Fig. 6 ó *Toninia aromatica* (Muurblaaskorst, de grote zwarte vruchtlichamen op een wit, in veldjes opgebroken, thallus samen met *Placopyrenium trachyticum*, Engelse dropkorst, de grijze areolen met een zwart puntje) (Foto Gabriela Sroka, APM)

### Betekenis van de aangetroffen soorten

Op 1 april 2017 werden in het oostelijk gedeelte van de zeereep binnen het Domein Raversijde de lichenen en lichenicole fungi geïnventariseerd. In totaal werden 86 taxa (84 lichenen en twee lichenicole fungi) aangetroffen.

In België bestaat geen Rode Lijst van de lichenen en lichenicole fungi. Er is enkel een checklist, terug te vinden op het internet ([www.lichenology.info](http://www.lichenology.info)). Voor elke in Raversijde aangetroffen soort werd met behulp van die checklist nagegaan wat haar gekende frequentie is in het maritiem fytogeografisch district.

Tabel 1. Voorkomen van de aangetroffen soorten lichenen en lichenicole fungi in Raversijde (betekenis categorieën in Tabel 3 en gegevens Belgisch Maritiem fytogeografisch district in Diederich *et al.* 2017).

ZA = zeer algemeen, A-ZA = algemeen tot zeer algemeen, A = algemeen, VA-ZA = vrij algemeen tot zeer algemeen, VA-A = vrij algemeen tot algemeen, VA = vrij algemeen, VZ-A = vrij zeldzaam tot algemeen, VZ = vrij zeldzaam, Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam, UZ = uiterst zeldzaam, N = niet eerder gerapporteerd uit het Belgisch Maritiem district.

ZA	12	14%	VZ-A	2	2%
A-ZA	1	1%	VZ	10	12%
A	6	7%	Z	15	18%
VA-ZA	2	2%	ZZ	18	21%

VA-A	2	2%	UZ	9	11%
VA	2	2%	N	7	8%

Negentien van de aangetroffen soorten zijn algemeen tot zeer algemeen in het Belgisch maritiem district (22%), zes soorten zijn vrij algemeen, algemeen tot zeer algemeen (VA-ZA, VA-A, VA), twee zijn vrij algemeen tot vrij zeldzaam (VZ-A), tien zijn vrij zeldzaam (VZ), 18 zijn zeer zeldzaam (ZZ), negen zijn uiterst zeldzaam (UZ) en zeven zijn nieuw (N) voor het district. Deze verspreidingsfrequenties volgens de checklist zijn echter voor de meeste soorten een grote tot zeer grote onderschatting van hun werkelijke frequentie want ze zijn gebaseerd op een (veel) te beperkt aantal prospecties. Daarnaast wordt in deze checklist-gegevens geen rekening gehouden met een aantal ingrijpende maatschappelijke en milieutechnische (afname luchtvervuiling, klimaatwijzigingen, verdwijnen habitat...) evoluties die zich hebben voltrokken in de laatste decennia en die zeker voor wat betreft de epifyten van groot belang zijn. Zo is de nu nog als uiterst zeldzaam opgegeven *Candelaria concolor* (Vals dooiermos) in korte tijd extreem algemeen geworden. Hetzelfde geldt voor *Lecania naegelii* (Rookglimschoteltje) en *Opegrapha rufescens* (Verzonken schriftmos). Andere soorten kennen dan weer een sterke achteruitgang. Zo werd *Evernia prunastri* (Eikenmos), vroeger zeer algemeen in het Maritiem district, tijdens de huidige inventarisatie niet gevonden. De meest recente evoluties hangen samen met de klimaatsopwarming waardoor warmteminnende soorten toenemen en meer koudeminnende soorten afnemen. Van de drie soorten die op alle substraten werden aangetroffen: *Xanthoria parietina* (Groot dooiermos), *Physcia adscendens* (Kapjesvingermos) en *Diploicia canescens* (Kauwgommos) is op Vlaams niveau de laatste het meest bijzonder. De eerste twee zijn overal in Vlaanderen zeer algemeen en abundant, de laatste is aan de kust zeer algemeen maar in de rest van Vlaanderen eerder algemeen maar dan eerder zelden op gesteente en epifytisch meestal met maar één enkel exemplaar op een rij bomen.

### **Ecologie van de aangetroffen soorten**

Drie-en-twintig soorten werden enkel op bomen aangetroffen (epifyten). Vijf-en-veertig soorten stonden uitsluitend op gesteente (epiliten), vijf op dood hout (lignicolen) en twee op lichenen (lichenicole fungi). Daarnaast werden twee soorten zowel op schors als op gesteente genoteerd en drie soorten zowel op schors, gesteente als op dood hout. Tenslotte waren nog vijf soorten zowel op schors als dood hout aanwezig en één zowel op gesteente als dood hout. In totaal werden 51 soorten op steen genoteerd tegen 33 op schors, 14 op dood hout en twee op lichenen. Het belangrijkste biotoop binnen het domein Raversijde is dus overduidelijk het ògesteenteö (baksteen en beton). Hierbij dient wel aangestipt te worden dat verhoudingsgewijs ook meer aandacht aan dit gesteente werd geschonken.

### **Voorstellen voor de bescherming en het behoud van de lichenenflora in het Domein Raversijde**

Wat de soorten op steenvormige substraten betreft, is niets doen de boodschap. Waar gerestaureerd moet worden is het belangrijk de muren niet eerst met een hogedrukreiniger te bewerken, maar omzichtig verdwenen gesteenten te vervangen.

Wat de grondbewonende soorten betreft is er weinig hoop, gezien het stadium van vergrassing, dat deze zich (terug?) zullen vestigen. Er lijken momenteel ook weinig echt geschikte terreinen (gestabiliseerd kort grasland) voor dergelijke lichenen binnen het (onderzochte deel van het) domein aanwezig te zijn.

De lichenen op de (meestal nog jonge) bomen lopen geen gevaar zolang men deze bomen ongemoeid laat. Voor duinbossen specifieke korstmossen zoals *Bacidia arceutina* (Bleke knoopjeskorst), *Caloplaca ulcerosa* (Iepenkraterkorst), *Enterographa crassa* (Grauwe runenkorst), *Normandina acroglypta* (Parasietkorst) of *Pyrenula chlorospila* (Duinknikker) werden niet aangetroffen. Daarvoor zijn de bomen vermoedelijk veel te jong en ze vormen ook niet echt een bos. Sommige van deze duinbossoorten werden al aan de Belgische kust gevonden zoals Iepenkraterkorst (De Panne, Cabourg; Koksijde, Houtsaegerduinen), Parasietkorst (Koksijde, Houtsaegerduinen), Grauwe runenkorst (Koksijde, Hannecartbos; De Panne, Calmeynbos, Argozone). Geduld hebben blijkt hier dan ook de beste remedie. Er moet alleen voor gewaakt worden dat het struweel in de ondergroei uiteindelijk niet te dicht wordt.

Tabel 2. Soortenlijst. kolommen 1-4 = nummers van de locaties, Ba = baksteen, Be = beton, C = *Carpinus*, Dh = dood hout, F = *Fraxinus*, M = mortel, P = *Populus*, S = *Sambucus*, Xp = *Xanthoria parietina*; F = frequentie van voorkomen in Maritiem district (betekenis categoriën, zie Tabel 3); S = substraat (B = epifytisch, op bomen; S = epilitisch, op steen; H = lignicool, op hout; L = lichenicool, op lichens). Voor de betekenis van de zeldzaamheidscategoriën: zie Tabel 1.

Soort	1	2	3	4	F	S
<i>Anisomeridium polypori</i> (Ellis & Everh.) M.E. Barr			P		Z	B
<i>Arthonia radiata</i> (Pers.) Ach.			F		Z	B
<i>Aspicilia contorta</i> (Hoffm.) Krempelh.				Be	N	S
<i>Buellia aethalea</i> (Ach.) Th. Fr.	Ba				Z	S
<i>Buellia griseovirens</i> (Sm.) Almb.		Dh			ZZ	H
<i>Buellia punctata</i> (Hoffm.) A. Massal.		Dh			ZA	B
<i>Caloplaca albolutescens</i> (Nyl.) H. Olivier				Be	UZ	S
<i>Caloplaca arcis</i> (Poelt & V. zda) Arup	Mo			Be	ZZ	S
<i>Caloplaca aurantia</i> (Pers.) J. Steiner	Be			Be	ZZ	S
<i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th. Fr.	Ba			Be	A-ZA	S
<i>Caloplaca decipiens</i> (Arnold) Blomb. & Forssell	Ba				VZ	S
<i>Caloplaca flavescens</i> (Huds.) J.R. Laundon	Ba			Be	Z	S
<i>Caloplaca flavocitrina</i> (Nyl.) H. Olivier	Ba				ZA	S
<i>Caloplaca holocarpa</i> (Hoffm.) A.E. Wade	Ba			Be	VA-A	S
<i>Caloplaca limonia</i> Nimis & Poelt	Ba			Be	N	S
<i>Caloplaca maritima</i> (B. de Lesd.) B. de Lesd.	Ba				VA	S
<i>Caloplaca oasis</i> (A. Massal.) Szat.	Ba			Be	VA-A	S
<i>Caloplaca ruderum</i> (Malbr.) J.R. Laundon	Mo			Be	VZ	S
<i>Caloplaca saxicola</i> (Hoffm.) Nordin				Be	VZ	S
<i>Caloplaca teicholyta</i> (Ach.) J. Steiner	Ba			Be	VZ	S
<i>Candelaria concolor</i> (Dicks.) Stein			P		UZ	B
<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.	Mo			Be	VA-ZA	S
<i>Candelariella medians</i> (Nyl.) A.L. Sm.	Ba			Be	VZ	S

<i>Candelariella reflexa</i> (Nyl.) Lettau			P		VZ-A	B
<i>Candelariella vitellina</i> (Hoffm.) Müll. Arg.	Ba	Dh			VA-ZA	S, H
<i>Catillaria chalybeia</i> (Borrer) A. Massal.	Ba				Z	S
<i>Collema crispum</i> (Huds.) F.H. Wigg.	Mo				Z	S
<i>Collema fuscovirens</i> (With.) J.R. Laundon	Mo				N	S
<i>Collema tenax</i> (Sw.) Ach.	Mo				ZZ	S
<i>Diploicia canescens</i> (Dicks.) A. Massal.	Ba	Dh	P		ZA	B, S, H
<i>Diplotomma hedinii</i> (H. Magn.) P. Clerc & Cl. Roux	Ba				UZ	S
<i>Flavoparmelia caperata</i> (L.) Hale			P		VZ	B
<i>Hyperphyscia adglutinata</i> (Flörke) H. Mayrhofer & Poelt	Ba		P		Z	B, S
<i>Lecania cyrtella</i> (Ach.) Th. Fr.			S		ZZ	B
<i>Lecania naegelii</i> (Hepp) Diederich & van den Boom			C		UZ	B
<i>Lecania rabenhorstii</i> (Hepp) Arnold	Ba			Be	VZ	S
<i>Lecanora albescens</i> (Hoffm.) Flörke	Ba			Be	VZ-A	S
<i>Lecanora barkmaniana</i> Aptroot & van Herk		Dh	F		ZZ	B, H
<i>Lecanora campestris</i> (Schaer.) Hue	Ba			Be	VZ	S
<i>Lecanora carpinea</i> (L.) Vain.		Dh	P		A	B, H
<i>Lecanora chlarotera</i> Nyl.		Dh	P		ZA	B, H
<i>Lecanora confusa</i> Almb.		Dh			N	H
<i>Lecanora crenulata</i> Hook.	Ba				ZZ	S
<i>Lecanora dispersa</i> (Pers.) Sommerf.	Ba				ZA	S
<i>Lecanora muralis</i> (Schreb.) Rabenh.				Be	ZA	S
<i>Lecanora saligna</i> (Schrad.) Zahlbr.		Dh			ZZ	H
<i>Lecanora semipallida</i> H. Magn.	Ba			Be	N	S
<i>Lecanora symmicta</i> (Ach.) Ach.		Dh			Z	H
<i>Lecidella elaeochroma</i> (Ach.) Choisy		Dh	P		ZA	B, H
<i>Lecidella scabra</i> (Taylor) Hertel & Leuckert	Ba				Z	S
<i>Lecidella stigmatea</i> (Ach.) Hertel & Leuckert	Ba			Be	Z	S
<i>Leptogium schraderi</i> (Bernh.) Nyl.	Mo				UZ	S
<i>Leptogium turgidum</i> (Ach.) Cromb.	Mo			Be	N	S
<i>Melanelixia subaurifera</i> (Nyl.) O. Blanco et al.			P		A	B
<i>Opegrapha atra</i> Pers.			F		VZ	B
<i>Opegrapha niveoatra</i> (Borrer) J.R. Laundon			P		Z	B
<i>Opegrapha rufescens</i> Pers.			F		UZ	B
<i>Opegrapha varia</i> Pers.			P		Z	B
<i>Opegrapha vulgata</i> Ach.			P		Z	B
<i>Parmelia sulcata</i> Taylor		Dh	P		ZA	B, H
<i>Phaeophyscia orbicularis</i> (Neck.) Moberg	Ba		P		ZA	B, S
<i>Phlyctis argena</i> (Spreng.) Flot.			P		Z	B

<i>Physcia adscendens</i> (Fr.) H. Olivier	Ba	Dh	P		ZA	B, S, H
<i>Physcia clementei</i> (Turner) Maas Geest.			P		ZZ	B
<i>Physconia grisea</i> (Lam.) Poelt			P		A	B
<i>Placopyrenium trachyticum</i> (Hazsl.) Breuss	Ba				ZZ	S
<i>Porina aenea</i> (Wallr.) Zahlbr.			P		UZ	B
<i>Punctelia borrieri</i> (Sm.) Krog			P		Z	B
<i>Punctelia subrudecta</i> (Nyl.) Krog			P		A	B
<i>Ramalina farinacea</i> (L.) Ach.			P		ZA	B
<i>Ramalina fastigiata</i> (Pers.) Ach.			P		A	B
<i>Ramalina lacera</i> (With.) J.R. Laundon			P		ZZ	B
<i>Rinodina oleae</i> Bagl.	Ba			Be	A	S
<i>Sarcogyne regularis</i> Körber	Ba				ZZ	S
<i>Scoliciosporum umbrinum</i> (Ach.) Arnold		Dh			UZ	H
<i>Teloggalla olivieri</i> (Vouaux) Nik. Hoffm. & Hafellner	Xp				N	L
<i>Tephromela atra</i> (Huds.) Hafellner	Ba				ZZ	S
<i>Toninia aromatica</i> (Sm.) A. Massal.	Be				ZZ	S
<i>Verrucaria macrostoma</i> DC.	Mo				UZ	S
<i>Verrucaria muralis</i> Ach.	Ba			Be	ZZ	S
<i>Verrucaria nigrescens</i> Pers.	Ba			Be	VZ	S
<i>Verrucaria ochrostoma</i> (Leight.) Trevis.	Ba			Be	ZZ	S
<i>Xanthoria calcicola</i> Oxner	Ba			Be	VA	S
<i>Xanthoria elegans</i> (Link) Th. Fr.	Ba				ZZ	S
<i>Xanthoria parietina</i> (L.) Th. Fr.	Ba	Dh	P		ZA	B, S, H
<i>Xanthoriicola physciae</i> (Kalchbr.) D. Hawksw.			Xp		ZZ	L

Tabel 3. Betekenis van de zeldzaamheidscategorieën (Diederich *et al.* 2017)

UZ	Uiterst zeldzaam, bekend van één locatie
ZZ	Zeer zeldzaam, bekend van 2-3 locaties
Z	Zeldzaam, bekend van 4-6 locaties
VZ	Vrij zeldzaam, bekend uit minder dan 25% van de IFBL-uurhokken, × 7 locaties
VA	Vrij algemeen, bekend uit 25-50% van de uurhokken
A	Algemeen, bekend uit 50-75% van de uurhokken
ZA	Zeer algemeen, bekend uit 75-100% van de uurhokken

## Referenties

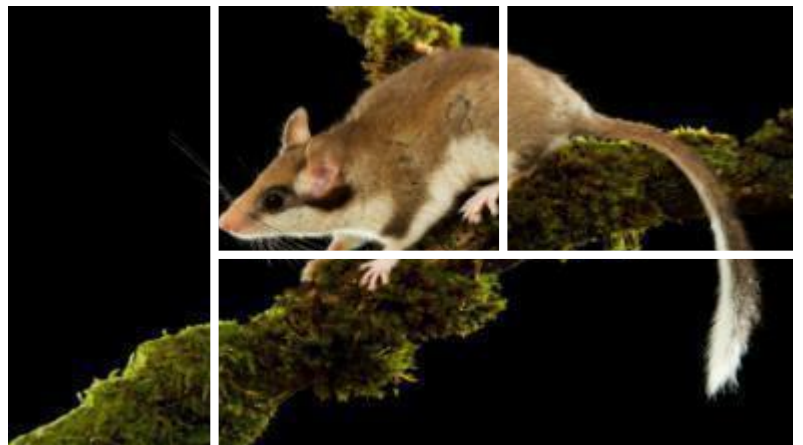
Barkman, J.J., 1963. De epifyten-flora en óvegetatie van Midden-Limburg (België). Ver. Kon. Nederl. Akad. Wetensch. Afd. Natuurk., 2<sup>de</sup> reeks 54 (4): 1-46.

Bogaert, G., 1986. Ecologische studie van epifytenvegetaties in Kortrijk (W.VI). Licentiaatsthesis, Rijksuniversiteit Gent, Faculteit Wetenschappen, Gent, België.

- Caekebeke, G., 1986. Vergelijkende studie van de epifytische lichenen in de Denderstreek: 1962-1985. Licentiaatsthesis, Rijksuniversiteit Gent, Faculteit wetenschappen, Gent, België.
- Diederich, P., Ertz, D., Stapper, N., Sérusiaux, E., Van den Broeck, D., van den Boom, P. & Ries, C. (2017). The lichens and lichenicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France. <http://www.lichenology.info>.
- Diederich, P., Ertz, D., Eichler, M., Cezanne, R., van den Boom, P., Fischer, E., Killmann, D., Van den Broeck, D. & Sérusiaux, E. (2012) New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and northern France. XIV. Bull. Soc. Nat. luxemb. 113: 95-115.
- Hoffmann, M., 1993. Verspreiding, fyto-sociologie en ecologie van epifyten en epifytengemeenschappen in Oost- en West-Vlaanderen. Proefschrift Universiteit Gent, Faculteit Wetenschappen, Gent, België.
- Quanten, E., 1986. Vergelijkende studie van de epifytenflora in Midden-Limburg: 1960-1985. Licentiaatsthesis, Rijksuniversiteit Gent, Faculteit Wetenschappen, Gent, België.
- Roseel, L., 1985. Fyto-sociologisch-ecologische studie van epifytische vegetaties langs de Belgische Westkust. Licentiaatsthesis, Rijksuniversiteit Gent, Faculteit wetenschappen, Gent, België.
- Smith, C.W., Aptroot, A., Coppins, B.J., Fletcher, A., Gilbert, O.L., James, P.W. & Wolseley, P.A., 2009. The lichens of Great Britain and Ireland. London: British Lichen Society.
- Van den Broeck, D., T. Polfliet, M. Herremans, W. Vanreusel, & G. Verbeylen, 2006. Monitoring van ammoniak en zwaveldioxide met lichenen in Limburg. Eindverslag Bijzonder Leefmilieu-project i.s.m. Provincie Limburg 2005-2006. Rapport Natuurpunt Studie 2006/5, Mechelen, België.
- Van den Broeck, D., M. Herremans, T. Polfliet, W. Vanreusel & P. Van Dorsselaer, 2007. Monitoring van ammoniak en zwaveldioxide met lichenen in Vlaams-Brabant. Rapport Natuurpunt Studie 2007/7, Mechelen, België.
- van Herk, K & Aptroot, A., 2004. Veldgids korstmossen. Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- Van Eetvelde, J., 2004. Evolutie van de epifytenflora in de Denderstreek sinds 1962: leiden veranderingen in luchtvervuilingstoestand tot soortenshifts? Licentiaatsthesis, Universiteit Gent, Faculteit wetenschappen, Gent, België.
- Van Landuyt, W., 1991. Fyto-sociologische en ecologische studie van epifytenvegetaties op *Sambucus nigra*. Licentiaatsthesis, Rijksuniversiteit Gent, Faculteit wetenschappen, Gent, België.
- Vermeulen, H. , s.d. Sleutelen met Lichenen. Turnhout: Natuurpunt.



**Bijlage 8:** Rapport: 'Eikelmuisgerichte maatregelen in het domein Raversyde te Oostende' (Greenspot, 2015)



# **EIKELMUISGERICHTE MAATREGELEN IN HET DOMEIN RAVERSYDE TE OOSTENDE**

## Colofon

**Titel** : **Eikelmuisgerichte maatregelen in het domein Raversyde te Oostende**

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

**Contactpersoon** : Olivier Dochy  
olivier.dochy@west-vlaanderen.be  
Tel. 050 403 298

**Datum** : 30 maart 2015

**Auteur** : Bart Opstaele

**Met medewerking van** : Bram Conings

**Contact** : greenspot vof  
Burg. Van Gansberghelaan 50  
B-9820 Merelbeke  
T. 0474/85.37.07  
Info@greenspot.be  
www.greenspot.be

# Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
2	Voorkomen van de Eikelmuis .....	5
2.1	In Vlaanderen .....	5
2.2	In het provinciedomein Raversyde .....	5
3	Inrichtingsmaatregelen .....	7
3.1	Westelijk deel openluchtmuseum Atlantikwall .....	7
3.1.1	Bunker P 74-5 .....	7
3.1.2	Bunker P 74-9 .....	9
3.1.3	Onderaardse gang L 71-13 .....	10
3.2	Centraal deel openluchtmuseum Atlantikwall en Memoriaal Prins Karel.....	11
3.2.1	Memoriaal Prins Karel.....	11
3.2.2	Werkplaats P 24-74bis .....	12
3.2.3	Zone ten oosten van werkplaats.....	12
3.2.4	Kelder P74-27bis.....	14
3.3	Oostelijk deel openluchtmuseum Atlantikwall.....	15
3.3.1	Muur met klimop L 49-9.....	15
3.3.2	Zone V 6-5 .....	15
3.3.3	Toegangspoorten P80-1 en P80-2.....	16
3.4	Oude paardenstallen en directe omgeving .....	17
3.4.1	Oude paardenstallen L 55-20 .....	17
3.4.2	Aanbrengen van kabel over Duinenweg .....	18
3.4.3	Aanplant struiken in Essenbosje langs Duinenweg.....	19
3.4.4	Bunker P 74-1 .....	20
3.4.5	Bunker P 74-2 .....	22
3.5	Voorzien van bijkomende nestkasten en verblijfplaatsen .....	24
3.5.1	Nestkasten voor Eikelmuis .....	24
3.5.2	Zomerverblijfplaatsen.....	24
4	Randvoorwaarden .....	25
4.1	Westelijke wandeldoorsteek.....	25
4.2	Herbestemming bunker met woonhuis .....	25
4.3	Gebouwen en renovatie.....	26
4.4	Vervangen afsluiting langs Duinenweg .....	26
4.5	Verlichting .....	26
4.6	Bosbeheer .....	27
4.7	Verwilderde katten .....	27
4.8	Rattenbestrijding .....	27
5	Monitoring .....	28
6	Literatuur .....	29
7	Bijlagen.....	30

# 1 Inleiding

---

In het provinciedomein Raversyde is er een populatie van de zeldzame Eikelmuis aanwezig. Deze rode lijstsoort komt er voor in de smalle binnenduinrand van het provinciaal domein. De aanwezige populatie Eikelmuisen ligt vrij geïsoleerd van overige populaties in de Kustduinen. Om de populatie te kunnen behouden en voldoende kansen te bieden bij de verdere ontwikkeling van de (openlucht)musea Atlantikwall en Memoriaal Prins Karel is het aangewezen om gerichte maatregelen te nemen en randvoorwaarden bij geplande werken op te stellen.

Op 2 maart 2015 was er een plaatsbezoek in het domein met de conservator Mathieu De Meyer en Olivier Dochy om de verschillende locaties te bezoeken waar er mogelijkheden zijn om maatregelen te nemen voor het behoud van de populatie Eikelmuisen. Tegelijkertijd werd op enkele locaties nagegaan waar er nog mogelijkheden waren om militaire objecten meer geschikt te maken voor overwinterende vleermuisen.

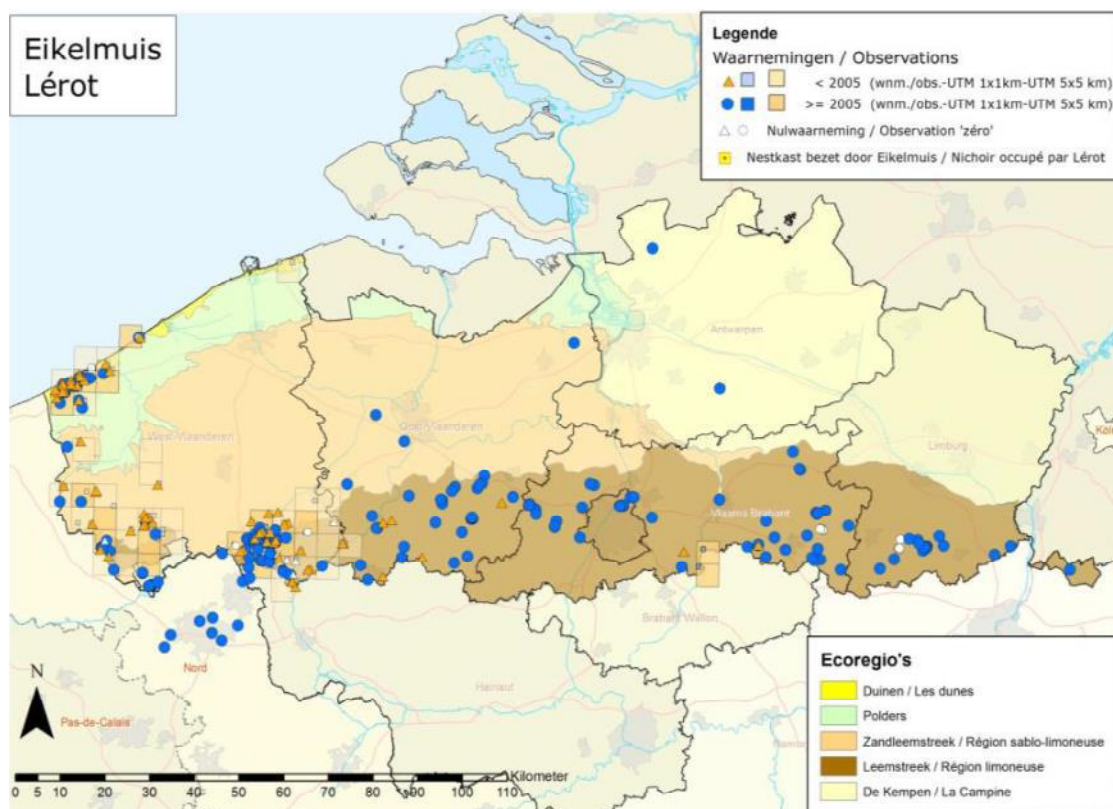
Deze studie werd opgemaakt in opdracht van het provinciebestuur van West-Vlaanderen. Ze geeft de mogelijke maatregelen om het terrein optimaal in te richten voor de Eikelmuis zonder andere functies van het domein te hypothekeren. Dit gebeurde in nauw overleg met de provinciale diensten MiNaWa, Groendienst en Cultuur

## 2 Voorkomen van de Eikelmuis

### 2.1 In Vlaanderen

Ook in Vlaanderen heeft de Eikelmuis sinds de jaren '90 een sterke achteruitgang gekend. De soort staat momenteel op de IUCN-rode lijst voor zoogdieren in Vlaanderen in de categorie 'bedreigd' vermeld.

Zoals uit de verspreidingskaart blijkt (uit: *Actieplan Eikelmuis Provincie West-Vlaanderen*) is de Eikelmuis vrij strikt gebonden aan de Leemstreek en de kalkrijke Kustduinen.



Figuur 1: voorkomen van Eikelmuis in Vlaanderen (bron: actieplan Eikelmuis Provincie West-Vlaanderen)

### 2.2 In het provinciedomein Raversyde

Op basis van de verspreidingsgegevens van waarnemingen.be is de actuele aanwezigheid van de Eikelmuis in het provinciedomein op de kaart in figuur 2 weergegeven. Met uitzondering van de 2 waarnemingen in het zuidelijk deel van het domein (dateren uit 1994 en 1997) zijn alle overige waarnemingen van 2012 en later. Het merendeel van de waarnemingen zijn afkomstig van het onderzoek dat door Zoogdierenwerkgroep in samenwerking met de Provincie in september 2014 werd uitgevoerd.



Figuur 2: verspreiding van Eikelmuis in provinciedomein Raversyde (bron: waarnemingen.be)

De kaart in figuur 2 geeft echter een onvolledig beeld omdat er recent in het domein op heel wat plaatsen nesten van Eikelmuisen zijn aangetroffen in nestkasten en militaire objecten. Op de kaarten 1a en 1b zijn ook de aangetroffen nesten sinds 2014 weergegeven (gegevens Bram Conings).

De meest recente waarneming betreft een overwinterende Eikelmuis die bij het afnemen van het dak van de meest oostelijke woning op 7 maart 2015 werd aangetroffen. Het licht gewonde dier werd naar het VOC Oostende overgebracht.



licht gewonde Eikelmuis aangetroffen op 7 maart '15 (foto VOC Oostende)

## 3 Inrichtingsmaatregelen

---

Op basis van de verspreidingsgegevens van Eikelmuis in het provinciedomein Raversyde en het terreinbezoek op 2 maart 2015 werden per deelzone inrichtingsmaatregelen uitgewerkt die het leefgebied van de Eikelmuis in het provinciedomein zowel in de zomer als tijdens de winter moeten verbeteren.

In het domein is tevens een belangrijke populatie overwinterende vleermuizen (vooral Watervleermuis, Gewone baardvleermuis en beperkt ook Gewone grootoorvleermuis) aanwezig. Op enkele locaties worden ook maatregelen uitgewerkt om (potentiële) overwinteringsplaatsen voor vleermuizen te verbeteren.

De maatregelen zijn weergegeven op de kaarten 2a (westelijk deel), 2b (centraal deel) en 2c (oostelijk deel).

In bijlage 1 is het technisch ontwerp van een eikelmuisbox (grote houten overwinteringskast) terug te vinden en in bijlage 2 zijn enkele ontwerpen weergegeven van ijzeren deuren om een bunker mee af te sluiten.

### 3.1 Westelijk deel openluchtmuseum Atlantikwall

Zie kaart 2a.

Gezien de objecten in een niet vrij toegankelijke zone liggen, zijn ze minder vandaalgevoelig en worden houten in plaats van ijzeren deuren geplaatst.

#### 3.1.1 Bunker P 74-5

Deze voormalige bunker uit WOI ligt op de rand van de duinengordel. De bunker is erg open maar is goed gebufferd door bomen en struiken errond.

In een holte in de bunker zijn op 2 maart 2015 restanten (mos, lege slakkenhuizen) van een eikelmuisnest aangetroffen.



*Eikelmuisnest in holte (2 maart 2015)*



Doel inrichting: winterverblijfplaats Eikelmuis en eventueel winterverblijfplaats vleurmuizen. Verbeteren zomerleefgebied door aanplant bomen en struiken.

Inrichting:

1. **Dichtmaken gat bovenaan:** bovenaan de bunker is er een opening van 50 cm x 50 cm. Deze opening wordt afgedekt met een betonplaat van 70 cm x 70 cm en 5 cm dik.
2. **Dichtmaken raam:** het raam (zie A op kaart 2a) aan de zuidkant wordt volledig dichtgemaakt. Het raam is 100 cm x 100 cm en wordt dichtgemetst met bijvoorbeeld oude bakstenen die in en rond de bunker liggen.



Aanduiding met rode pijl: dicht te maken raam

3. **Plaatsen 2 eikelmuisboxen:** aan de noordelijke muur in de kamer rechts vooraan (vanuit zuidelijke richting gezien) wordt rechts van de schouw (te behouden) op 100 cm hoogte een eikelmuisbox opgehangen. Aan de westelijke muur van de linkse kamer wordt in het midden op 100 cm hoogte een eikelmuisbox opgehangen. Onder de boxen worden houtstapels aangebracht.
4. **Aanplant vruchtdragende struiken en bomen:** net ten noorden van het graslandje met Bokkenorchissen worden in een strook van ca. 50 m<sup>2</sup> Wilde liguster en Sleedoorn aangeplant (1 struik/m<sup>2</sup>). De bestaande beplanting wordt behouden.

Op de zuidrand van de duinengordel worden Wilde appels, Kroosjespruim (*Prunus insititia*) en enkele oude cultuurappels<sup>1</sup> aangeplant en dit tussen de bunker P 74-5 en de bunker P 74-9. Over een lengte van ca. 25 m worden verspreid 10 Wilde appels, 10 Kroosjespruimen en 5 cultuurappels aangeplant.

<sup>1</sup> Volgende oude cultuurappels zijn aan te planten (van vroege tot latere appel): Jacques Lebel, Goudrenet en Keuleman



*Bovenaan de helling worden Wilde appels, Kroosjespruimen en oude cultuurappels aangeplant*

### 3.1.2 Bunker P 74-9

In deze lage bunker (met bijzonder dikke muren) met gang en één kamer werd in een van de twee schachten die in de kamer aanwezig zijn 2 overwinterende Gewone baardvleermuizen aangetroffen. Door het grotendeels afsluiten van de bunker wordt ernaar gestreefd om het binnenklimaat meer geschikt te maken voor overwinterende vleermuizen (verhogen luchtvochtigheid, verzekeren rust). De bunker wordt ook ingericht als potentiële winterverblijfplaats voor Eikelmuis. Gezien de vleermuizen overwinteren in een 1 m diepe schacht is er geen gevaar voor predatie door muizen.

Doel inrichting: winterverblijfplaats vleermuizen en winterverblijfplaats Eikelmuis.

Inrichting:

1. **Dichtmaken schietgat:** het schietgat 70 cm x 70 cm (C) aan de zuidkant wordt dichtgemetst met oude bakstenen.
2. **Dichtmaken noordelijke ingang:** de noordelijke ingang (B) is voor meer dan de helft dicht door ingewaaid zand. In de rest van de opening wordt hout gestapeld, wel worden enkele openingen gelaten waardoor Eikelmuisen binnen kunnen.
3. **Plaatsen deur zuidelijke ingang:** hier (A) wordt een houten deur in een kader van breedte 80 cm x hoogte 150 cm geplaatst. Op 20 cm van de bovenkant van de deur wordt een vleermuizenspleet voorzien met breedte 30 cm x hoogte 15 cm. Aan beide zijden van de deur wordt net onder de spleet over de breedte van de spleet een ruw, onbehandeld houten latje van 3 cm x 3 cm aangebracht. De deur en kader kunnen bestaan uit betonplex.
4. **Stapelen hout in nis:** in het noordelijk deel van de gang is een nis aanwezig. Om die nis geschikt te maken voor overwinterende Eikelmuisen wordt er houten stammetjes in geplaatst. De nis meet ca. breedte 80 cm x hoogte 100 cm.

### 3.1.3 Onderaardse gang L 71-13

Net ten noorden van bunker P74-9 loopt een deel onderaardse gang. In deze gang wordt aan de oostelijke zijde op 100 cm hoogte een eikelmuisbox geplaatst. Vlakbij is een vluchtgat aanwezig dat midden in het struikgewas is gelegen.

## 3.2 Centraal deel openluchtmuseum Atlantikwall en Memoriaal Prins Karel

Zie kaart 2.b.

In het centrale deel van het openluchtmuseum zijn er verschillende zomerverblijfplaatsen van Eikelmuis in de gebouwen aanwezig. Door aanplant van bomen en struiken wordt gestreefd naar verbetering van het zomerleefgebied en de ecologische corridors.

### 3.2.1 Memoriaal Prins Karel

In dit deel zijn verschillende zomerverblijven van Eikelmuis onder de daken van de huizen aanwezig. De verluchtingspannen op de huizen zijn belangrijke elementen die toegang verschaffen naar zomer- en winterverblijfplaatsen voor Eikelmuis.



*verluchtingspan*

Langs het pad wordt op de talud aan de noordrand een rij vruchtendragende struiken aangeplant. Over een lengte van 40 m worden ca. 100 struiken aangeplant. Dit verdeeld over Sleedoorn (30 ex.), Wilde appel (20 ex.), Wilde liguster (30 ex.) en Hondсроzen (20 ex.). Enkele jonge Witte abelen kunnen worden verwijderd.



*Zone waar vruchtendragende struiken worden aangeplant*

### 3.2.2 Werkplaats P 24-74bis

In de werkplaats werd in 2014 een nest jongen van Eikelmuis aangetroffen. Door het verwijderen van de klimop aan de werkplaats is het nest verlaten geworden. Deze belangrijke zomerverblijfplaats wordt opnieuw meer geschikt gemaakt.

Doel inrichting: zomerverblijfplaats Eikelmuis

Inrichting:

Behouden buitenmuur en dakconstructie zoals die momenteel is.

1. **Terug laten groeien van klimop:** een muur begroeid met klimop biedt ideale schuilmogelijkheden voor Eikelmuisen. De klimop langs de oostwand van de werkplaats kan opnieuw uitgroeien.
2. **Maken van eikelmuisnestkast:** in de hoek met het raam aan de oostelijke gevel (A) van de werkplaats wordt een nestkast voor Eikelmuisen gemaakt. In een lengte van 100 cm x breedte 80 cm x hoogte 20 cm op hoogste punt worden aan twee zijden houten planken (ruw, onbehandeld) aangebracht met in de noordelijke richting een gat met een doorsnede van 4,5 cm. De plank evenwijdig met de muur kan worden weggenomen om de kast te controleren.



*Schets van eikelmuisnestkast in hoek werkplaats*

3. **Aanplant van vruchtdragende struiken:** aan de achterzijde van de werkplaats wordt over een lengte van ca. 15 m en een breedte van 5 m tussen de bestaande bomen een 40-tal struiken aangeplant waarvan Sleedoorn (20 ex.), Wilde liguster (10 ex.) en Hondсроzen (10 ex.). In deze strook worden een deel van de jongere Witte abelen gekapt om plaats te maken voor de aanplant van de struiken.

### 3.2.3 Zone ten oosten van werkplaats

In deze zone langs het pad worden de schuilmogelijkheden voor Eikelmuisen behouden en worden in de bosrand struiken aangeplant.

Doel inrichting: zomerverblijfplaats Eikelmuis en verbeteren zomerleefgebied

Inrichting:

1. **Behoud van schuilmogelijkheden:** in de bosrand zijn enkele schuilmogelijkheden voor Eikelmuis aanwezig die worden behouden. In begin van de zone liggen er enkele ijzere 'olifantenplaten'. Die platen vormen een ideale schuilplaats voor Eikelmuis en blijven liggen. Op het einde van de zone is er op ca. 20 m van het pad een oude stenen muur aanwezig. Deze muur wordt behouden.



*Behoud van olifantenplaten en oude muur*

2. **Aanplant van vruchtdragende struiken:** tussen het pad en de bosrand wordt over een lengte van 50 m en een breedte van 5 m een 200-tal struiken aangeplant waarvan Sleedoorn (50 ex.), Eenstijlige meidoorn (80 ex.), Wilde liguster (20 ex.), Wilde appel (20 ex.), Hondсроzen (10 ex.) en Zoete kers (20 ex.). Een deel van de jongere (<0,5 m omtrek) Witte abelen in de bosrand worden teruggezet om plaats te voorzien voor de aanplant van de struiken.



*Tussen het pad en het bos worden vruchtdragende struiken aangeplant*

3. **Behoud oudere bomen:** in deze zone zijn heel wat oudere abelen met holtes aanwezig. Dit zijn waardevolle potentiële schuilplaatsen voor Eikelmuis (zomer-

en winterverblijf) en ook voor vleermuizen (zomerkolonies van grootoorvleermuis, baardvleermuis, ...).



*Witte abeel met holte*

### 3.2.4 Kelder P74-27bis

In deze halfondergrondse kelder werd in maart 2015 een nest van Eikelmuis aangetroffen. De kelder is grotendeels met stenen opgevuld en dient niet verder te worden ingericht.

Doel inrichting: bijkomende verblijfplaats Eikelmuis en verbeteren ecologische verbinding naar het zuidelijk deel

Inrichting:

1. **Plaatsen van eikelmuisbox:** net voorbij de toegang van de kelder wordt een eikelmuisbox geplaatst.
2. **Aanplant van vruchtdragende struiken:** aan de west- en zuidzijde van de kelder wordt over een lengte van telkens ca. 15 m een 60-tal struiken aangeplant waarvan Sleedoorn (40 ex.) en Wilde liguster (20 ex.).

### 3.3 Oostelijk deel openluchtmuseum Atlantikwall

In dit deel komt ook een populatie Eikelmuisen voor, zeker het meest oostelijk deel is waarschijnlijk een erg belangrijk gebied. De ecologische verbindingen in deze zone zijn op verschillende plaatsen ondermaats en in de omgeving van de verdwenen brug over de Duinenweg is de verbinding met het zuidelijk parkgedeelte een belangrijk te ontwikkelen element.

#### 3.3.1 Muur met klimop L 49-9

Langs het pad is over ca. 80 m een muur met betonblokken aanwezig die is begroeid met klimop.

Doel inrichting: verbindingscorridor Eikelmuis en verbeteren zomerleefgebied

Inrichting:

1. **Behoud klimop:** de klimop is belangrijk als schuilplaats voor Eikelmuisen en om zich te verplaatsen in het domein. Wel dient de stabiliteit van de muur te worden gecontroleerd.
2. **Aanplant van vruchtdragende bomen en struiken:** in een zone van ca. 50 m lang en 4 m breed ten noorden van de muur worden bomen en struiken aangeplant. Het betreft een 100-tal struiken met Sleedoorn (40 ex.), Wilde liguster (30 ex.), Wilde appel (10 ex.) en Hondсроzen (10 ex.). Er worden ook 10 cultuurappels aangeplant, waarvan 3 appelbomen var. Jacques Lebel, 3 var. Goudrenet en 4 var. Keuleman. De bestaande bomen worden behouden.



*De muur met klimop is een belangrijke corridor voor Eikelmuisen*

#### 3.3.2 Zone V 6-5

In deze zone zijn er enkele locaties die te open zijn en een barrièrewerking hebben als ecologische verbinding voor Eikelmuisen. Door het inplanten van een open stuk en aanleg van een houtkant met vruchtdragende struiken wordt de ecologische verbinding verbeterd.



Doel inrichting: verbindingscorridor Eikelmuis en verbeteren zomerleefgebied

Inrichting:

1. **Aanplant van vruchtdragende struiken en fruitbomen**: in 50 m<sup>2</sup> worden 40-tal struiken (Sleedoorn 20 ex. en Eenstijlige meidoorn 20 ex.) en 5 hoogstam-appelbomen (3 Jacques Lebel en 2 Goudrenet) aangeplant



*De aanleg van een houtkant moet de ecologische verbinding verbeteren*

2. **Aanplant van vruchtdragende struiken en bomen langs Duinenweg**: in de bosgordel langs de noordrand van de Duinenweg wordt een tussen de Witte abelen vruchtdragende struiken en enkele cultuurappels aangeplant. Over een lengte van ca. 175 m (tot aan oostelijke grens domein, *niet volledig op kaart 2.c weergegeven*) worden 200 struiken aangeplant, hiervan zijn er Sleedoorn 50 ex, Kroosjespruim 20 ex., Eenstijlige meidoorn 50 ex., Wilde liguster 30 ex., Wilde appel 30 ex. en Hondсроos 20 ex. Tevens worden 15 cultuurappels (5 var. Jacques Lebel, 5 var. Goudrenet en 5 var. Keuleman) aangeplant. Op de plaatsen waar de struiken en bomen worden aangeplant wordt waar nodig jonge abelen (<0,5 m omtrek) gekapt. De aanplant gebeurt in een strook tot maximum 5 m van de afsluiting langs de Duinenweg.

### 3.3.3 Toegangspoorten P80-1 en P80-2

Het dak van deze toegangspoorten aan beide zijden van de Duinenweg zijn geschikte zomerverblijfplaatsen voor Eikelmuisen. De toegangen naar de ruimtes onder de panelen worden bij eventuele restauratie opgehouden.



De daken van de toegangspoorten zijn geschikte zomerverblijfplaatsen voor Eikelmuis

### 3.4 Oude paardenstallen en directe omgeving

Zie kaart 2.c.

De oude paardenstallen zullen op vrij korte termijn worden gerestaureerd en zal zeker het centrale deel een gebruiksfunctie krijgen. De twee olopende zijdelen krijgen binnenin waarschijnlijk geen echte gebruiksfunctie. Die twee delen worden aan de voorzijde ook gerestaureerd en intern afgesloten van het centrale deel. De muur aan de achterzijde van de twee zijdelen is op enkele plaatsen deels afgebrokkeld.

Aan de noordzijde van de paardenstallen is een bosje aanwezig dat een geschikt leefgebied vormt voor Eikelmuisen (oa. veel beschutting aanwezig door klimop) en aan de zuidzijde zijn er twee bunkers gelegen die worden ingericht als winterverblijfplaats voor Eikelmuisen en/of vleermuisen.

Om deze zone te verbinden met de populatie aanwezig in het deel ten noorden van de Duinenweg wordt er een ecologische verbinding over de Duinenweg voorzien.

De bunkers liggen in een vrij toegankelijke zone en zijn vandaalgevoelig. Hierdoor worden onder meer ijzeren deuren en dubbele muren gebruikt.

#### 3.4.1 Oude paardenstallen L 55-20

De twee zijdelen van de paardenstallen worden voorbehouden als verblijfplaats voor Eikelmuisen en eventueel voor vleermuisen (afhankelijk van de restauratie voorzijde). Vanuit het centrale deel wordt er bij de restauratie voorzien dat de twee zijdelen toegankelijk blijven voor controles.

Doel inrichting: winterverblijfplaats Eikelmuis en mogelijks winterverblijfplaats vleermuisen

Inrichting:

1. **Maken van ingang aan achterzijde:** in beide achterste muren van de olopende zijdelen (A en B) wordt een kleine opening (ca. breedte 20 cm x hoogte 10 cm) in de muur voorzien waarlangs Eikelmuisen binnen kunnen.
2. **Plaatsen van eikelmuisboxen:** in elk zijdeel wordt telkens een eikelmuisbox geplaatst (zie bijlage 1) en worden houtstapels aangebracht.



*Aan de achterzijde wordt door het wegnemen van enkele bakstenen een toegang voorzien voor Eikemuizen naar de zijdelen van de oude paardenstallen*

### 3.4.2 Aanbrengen van kabel over Duinenweg

Ter hoogte van de oude paardenstallen vormt de Duinenweg een barrière (diepe ligging, geen overhangende takken) om tot een goede uitwisseling tussen de zones ten noorden en ten zuiden van de Duinenweg te komen. Om dit enigszins te remediëren wordt net ten noorden van de verdwenen brug een kabel over de Duinenweg gespannen.

Doel inrichting: verbeteren verbinding leefgebieden Eikelmuis ten noorden en ten zuiden van de Duinenweg

Inrichting:

Een stalen kabel met een diameter van 2 cm en een lengte van ca. 15 m wordt tussen twee bomen aan beide zijden van de Duinenweg vastgemaakt. Om schade aan de bomen te vermijden, wordt bescherming rond de kabel aangebracht waar de kabel in contact komt met de twee bomen. De kabel wordt op minstens 4,5 m boven de Duinenweg aangebracht zodat er geen hinder kan zijn voor het (beperkt) verkeer in de Duinenweg.



*Aanbrengen van stalen kabel over de Duinenweg*

### 3.4.3 Aanplant struiken in Essenbosje langs Duinenweg

Net ten noorden van de oude paardenstallen is een bosje met aanplant van Es en Esdoorn aanwezig. De struiklaag in dit bosje is nagenoeg afwezig. Er staat ook nog een oude bakstenen muur. Het volledige bosje wordt extensief beheerd, tzt. enkel kappingen indien veiligheidsrisico.

Doel inrichting: verbetering zomerleefgebied

Inrichting: in een zone van ca. 350 m<sup>2</sup> worden een 100-tal vruchtendragende struiken aangeplant. De struiken worden op de rand het bosje en tussen de bomen aangeplant. De aanplant bestaat uit 50 Eenstijlige meidoorns, 25 Sleedoorns en 25 Wilde appels.



*Boszone waar meidoorn, Sleedoorn en Wilde appel worden ingeplant*

#### 3.4.4 Bunker P 74-1

Deze voormalige sanitaire bunker heeft twee toegangen (A en B) en binnenin is er een kelder die deels is opgevuld met aarde en afval.

Doel inrichting: winterverblijfplaats Eikelmuis en winterverblijfplaats vleermuizen

Inrichting:

1. **Opruimen afval:** het (huishoudelijk) afval die zich in de kelder bevindt wordt opgeruimd.
2. **Plaatsen van eikelmuisbox:** in de bunker wordt aan de zuidelijke muur een eikelmuisbox (zie ontwerp bijlage 1) op 50 cm hoogte opgehangen.
3. **Plaatsen van houten latten:** aan de zuidelijke muur wordt tegen de bovenrand over een lengte van 400 cm een houten lat (hoogte 18 cm, dikte 1,8 cm) geplaatst. De lat wordt op 4 punten aan de muur bevestigd en is er tussen de muur en de lat een afstand van 2,5 cm. De houten latten bestaan uit ruw en onbehandeld hout.



zijn aangebracht

voorbeeld van bunker (in het Zwin) waar houten latten

4. **Dichtmaken zuidelijke ingang B:** de bakstenen muur is door vandalisme deels afgebroken. De toegang wordt volledig dichtgemaakt door de ontbrekende delen (ca. 80 cm breed en 30 cm hoog) opnieuw dicht te metsen. Het metselwerk gebeurt in 2 rijen om vanden beter buiten te houden: de buitenkant in baksteen, de binnenkant in snelbouwers, bij voorkeur argex-stenen met gaten in met diameter van circa 4,5 cm (toegankelijk voor eikelmuis). De voegen van de snelbouwers worden niet dichtgevoegd. Daar kunnen dan vlemuizen in schuilen.



volledig dicht te metsen toegang

5. **Plaatsen ijzeren deur aan noordelijke ingang A:** in deze ingang wordt een ijzeren deur geplaatst (zie voorbeeld in bijlage 2) voorzien van een vlemuisspleet (hoogte 15 cm x breedte 20 cm, ruw houten latje aan beide zijden net onder spleet). De afmetingen van de te plaatsen deur zijn breedte 80 cm x hoogte 155 cm. Onderaan de deur wordt er in de bestaande restant van muur een gat voorzien van 5 cm x 5 cm. Dit gat wordt gemaakt door een deel van een baksteen weg te kappen.

Aan de binnenzijde van de resterende muur wordt nog een rij stenen geplaatst (uitgezonderd gat) om beter vandaalbestendig te zijn.



*deze toegang wordt dichtgemaakt met een ijzeren deur met vleermuisspleet en Eikelmuisgat onderaan*

### 3.4.5 Bunker P 74-2

Deze bunker heeft twee toegangen (A en B) en aan de noordzijde is er een opening (C) op maaiveldhoogte. De bunker staat grotendeel onder water en is vrij veel steenpuin en afval aanwezig.

Doel inrichting: winterverblijfplaats voor vleermuizen

Inrichting:

1. **Opruimen steenpuin en afval** (min. 5 m<sup>3</sup>).



*kamer met steenpuin en afval*

2. **Plaatsen van houten latten:** aan 3 muren (niet aan muur van ingang) wordt tegen de bovenrand telkens over een lengte van 400 cm een houten lat (hoogte 18 cm, dikte 1,8 cm) geplaatst. De lat wordt op 4 punten aan de muur bevestigd en is er tussen de muur en de lat een afstand van 2,5 cm. De houten latten bestaan uit ruw en onbehandeld hout.
3. **Dichtmaken van gat (C):** het gat (breedte 75 cm x hoogte 60 cm) aan de noordzijde wordt volledig dichtgemetseld met een dubbele rij stenen.
4. **Dichtmaken van noordelijke ingang A:** deze ingang wordt volledig dichtgemetseld. Alle openingen in de bestaande muur worden opnieuw dichtgemaakt, hiervoor kunnen bakstenen van ter plaatse worden gebruikt.



*dicht te metsen openingen*

5. **Plaatsen van ijzeren deur zuidelijke ingang B:** in deze ingang wordt een ijzeren deur geplaatst (zie voorbeeld in bijlage 2) voorzien van een vleermuisspleet (hoogte 15 cm x breedte 30 cm, ruw houten latje van 3 x 3 cm aan beide zijden net onder spleet). De afmetingen van de te plaatsen deur zijn breedte 120 cm x hoogte 100 cm. Onder de deur worden er geen openingen gemaakt.





*ingang waar ijzeren deur wordt geplaatst*

### 3.5 Voorzien van bijkomende nestkasten en verblijfplaatsen

#### 3.5.1 Nestkasten voor Eikelmuis

Momenteel zijn er een 25 houten nestkasten en 14 houtbeton nestkasten voor Eikelmuisen in het domein opgehangen.

Met de opgehangen nestkasten en te plaatsen 7 eikelmuisboxen, de talrijke militaire objecten, gebouwen, steenhopen en bomen met holtes verspreid in het domein zijn er normaliter voldoende geschikte winterverblijfplaatsen voor Eikelmuis aanwezig.

#### 3.5.2 Zomerverblijfplaatsen

De Eikelmuisen brengen hun jongen groot in warmere, droge plaatsen. In het domein is dit vooral onder de daken van de gebouwen. Gezien er in het oostelijk deel weinig geschikte zomerverblijfplaatsen aanwezig zijn, worden er in de noordrand van de bosgorde 3 zomerverblijfplaatsen geplaatst.

Deze constructie bestaat uit een vrij omvangrijke constructie dat eventueel deels uit snelbouwstenen kan bestaan. Belangrijk is dat het dak zuidgericht is en goed kan opwarmen. Een schets van dergelijke zomerverblijfplaats is in bijlage 3 toegevoegd.

# 4 Randvoorwaarden

---

Bij de verdere inrichting en beheer van het provinciaal domein is het belangrijk dat er met enkele randvoorwaarden wordt rekening gehouden om de populatie Eikelmuisen en vleermuisen te behouden en te versterken.

## 4.1 Westelijke wandeldoorsteek

Aan de westgrens van het domein wordt op termijn een nieuwe wandeldoorsteek gepland. Deze doorsteek zou ook deels langs de Duinenweg lopen. Zolang het wandelpad aan de voet van de duinengordel wordt voorzien, zal er maar beperkt verstoring van het leefgebied voor Eikelmuis (zie kaart 1.a) zijn. Het leggen van het tracé op de helling van de duinen zou echter een belangrijke impact kunnen hebben door habitatverlies en verstoring.

## 4.2 Herbestemming bunker met woonhuis

De recent door de provincie verworven bunker met woonhuis erop is een uitermate geschikt leefgebied voor Eikelmuis. De aanwezigheid van grote partijen met klimop en de talrijke schuilmogelijkheden zijn bijzonder aantrekkelijk voor Eikelmuis. De naast de bunker gelegen open militaire objecten zijn tevens een overwinteringsplaats voor vleermuisen (1 overwinterende Gewone baardvleermuis op 2 maart '15).

Bij een herinrichting en herbestemming van deze zone dient omzichtig te werk worden gegaan en mitigerende maatregelen te worden voorzien om het leefgebied voor Eikelmuis (en vleermuisen) in deze zone maximaal te kunnen behouden. De aanpalende gebouwen zouden bij voorkeur een functie als overwinteringsplaats voor vleermuisen kunnen krijgen.



*De locatie is hoogstwaarschijnlijk belangrijk als leefgebied voor Eikelmuis*

### 4.3 Gebouwen en renovatie

De aanwezige gebouwen in het domein vormen een essentieel onderdeel in het leefgebied van de Eikelmuisen.

Bij renovatie- of inrichtingswerken aan delen van gebouwen waar potentieel Eikelmuisen kunnen aanwezig zijn (daken, met klimop begroeide zones, ...) worden volgende regels gerespecteerd:

- Uitvoering van werken **korter** dan 4 weken: enkel in de maanden augustus tot oktober.
- Uitvoering van werken **langer** dan 4 weken: aanvang in de maanden augustus tot oktober.
- Verwijderen van klimop enkel indien strikt nodig en dan ook enkel in de maanden augustus tot oktober. Bij verwijderen wordt in de directe omgeving gezorgd dat er andere schuilmogelijkheden worden voorzien (oa. eikelmuisboxen). Deze schuilmogelijkheden worden minstens 6 maanden voor de start van de werken geplaatst.

### 4.4 Vervangen afsluiting langs Duinenweg

Momenteel zorgt de afsluiting langs de noordzijde van de Duinenweg voor een groenscherm en beschutting in het leefgebied van de Eikelmuis. Bij het eventueel vervangen van de afsluiting dient er voor te worden gezorgd dat die schermfunctie behouden blijft door:

- Behoud van struiken en bomen net naast de afsluiting.
- Een type afsluiting die op korte termijn opnieuw de ontwikkeling van een groenscherm toelaat (voldoende transparant).



*De doorgroeide afsluiting langs de Duinenweg zorgt voor een groenscherm*

### 4.5 Verlichting

Niet gebundelde of te intense verlichting geeft een negatieve impact op het leefgebied van vleermuisen en kan ervoor zorgen dat Eikelmuisen predatiegevoeliger zijn. Daarom wordt in het domein zelf bij voorkeur geen of enkel lage gebundelde verlichting voor-

zien. De straatverlichting langs de Duinenweg ter hoogte van het domein wordt verwijderd of vervangen door vleermuisvriendelijke verlichting (zoals bijvoorbeeld de Clear-Field verlichting van Philips).

#### 4.6 Bosbeheer

In een geschikt leefgebied komen dikkere bomen voor waarlangs ze zich kunnen verplaatsen. In de aangeduide (potentiële) leefgebieden voor Eikelmuis in het domein (zie kaarten 1.a en 1.b) worden er normaliter geen oudere bomen gekapt en worden bomen met holtes maximaal behouden. Bij aanplant van struiken kunnen er beperkt jongere bomen worden gekapt. Sowieso wordt er naar gestreefd om de boszones gesloten en structuurrijk te houden, wat veelal een nulbeheer inhoudt.

De zones met structuurrijk Witte abelenbos worden behouden. Jonge abelen kunnen verwijderd worden waar inheemse struiken in de plaats worden geplant. Er moet kleinschalig en gefaseerd gewerkt worden om de impact op het besloten biotoop beperkt te houden.

#### 4.7 Verwilderde katten

Verwilderde katten predeteren ook op Eikelmuisen en kunnen zo een belangrijke impact hebben op de populatie. Daarom wordt voorgesteld om de verwilderde katten in het domein weg te vangen.

#### 4.8 Rattenbestrijding

Om te vermijden dat bij rattenbestrijding ook Eikelmuisen als slachtoffer vallen, wordt de bestrijding als volgt uitgevoerd:

- Enkel tijdens de wintermaanden (winterslaap Eikelmuis).
- Indien toch buiten de wintermaanden: enkel gebruik van life-traps zodat eventueel gevangen exemplaren toch kunnen worden vrijgelaten.
- Bij gebruik vergif: enkel op de grond, niet in bomen of gebouwen (bv. onderdak) en enkel in periode december-februari (periode winterslaap Eikelmuis).

# 5 Monitoring

---

Om de populatie Eikelmuisen verder op te volgen worden jaarlijks de aanwezige en te plaatsen eikelmuiskasten – en boxen gecontroleerd.

- Jaarlijks controleren van de 14 opgehangen houtbetonnestkasten.
- Jaarlijks controleren van de 25 opgehangen houten eikelmuiskasten.
- Jaarlijks controleren van de 7 op te hangen eikelmuisboxen.

Bij controle van de eikelmuisboxen wordt indien nodig de boxen deels uitgekuist om onder meer de aanwezigheid van parasieten te beperken.

Om de aanwezigheid van de Eikelmuis in het provinciaal domein te illustreren, kan bij de renovatie van de oude paardenstallen een inforuimte worden ingericht met betrekking tot de ecologie en het voorkomen van de Eikelmuis.

# 7 Bijlagen

---

Bijlage 1: Technisch ontwerp eikelmuisbox

Bijlage 2: Voorbeeld van ijzeren deur voor vleermuizenbunker

Bijlage 3: Schets van zomerverblijfplaats Eikelmuis

## Bijlage 2: Voorbeeld ijzeren deur

Binnendeur bunker

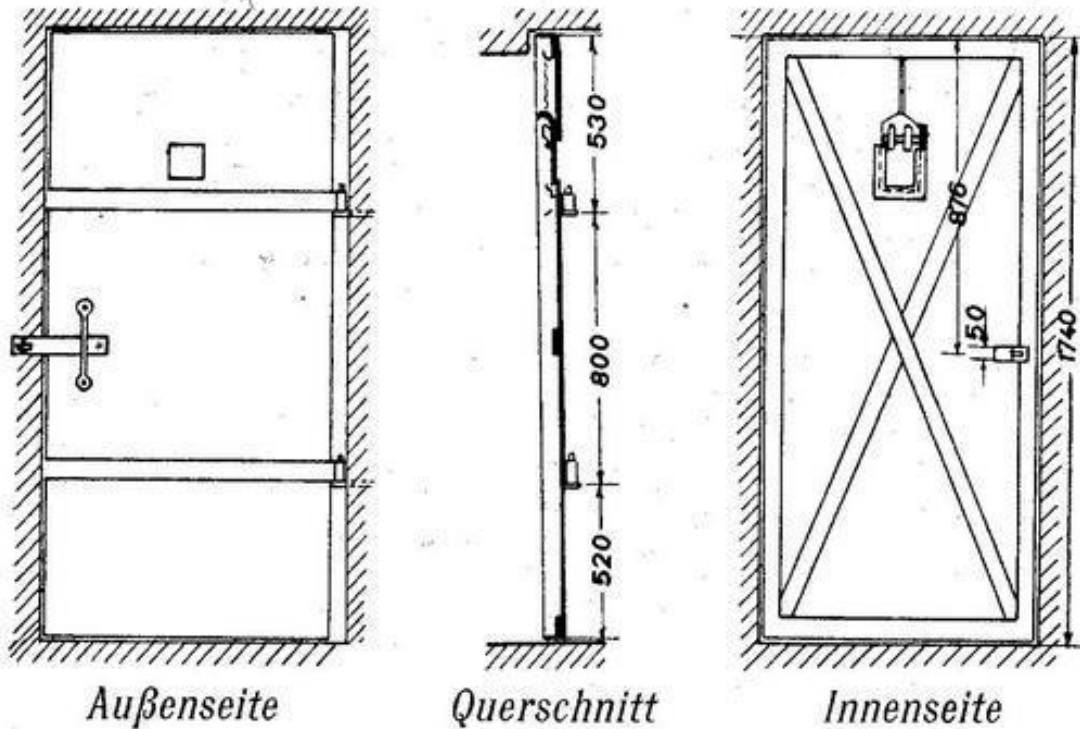
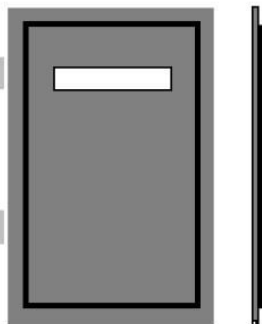


Bild 125

Voorbeeld ijzeren deur (bron: bestek inrichting winterverblijfplaats vleermuizen, Regionaal Landschap Dijleland, 2013)

Bijlage 3: de deuren



Voor en zijanzicht van de deur met invliegopening



Zijanzicht van de deur



Vooraanzicht van de deur

Zijanzicht: de deur is in totaal 10 cm dik (2cm de voorste plaat en 8 cm daarachter).



Legende:

-  verwijderen rimpelroos
-  verwijderen beel
-  verwijderen beel + heraanplant
-  verwijderen tamarisk
-  verwijderen bamboe
-  verwijderen bruidsluier
-  verwijderen olijfwilg
-  verwijderen sneeuwbes
-  verwijderen infrastructuur en afgraven
-  heraanleg duinen
-  Begrenzing provinciedomein

In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:3.300

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015





Legende:

Verwijderen probleemsoorten

- Rimpelroos
- Tamarisk sp.
- Duindoorn cultivar
- Brede lathyrus
- Canadese guldenroede
- Vedergras

■ verwijderen abeel + heraanplant

■ verwijderen rimpelroos

Aanplant

- struiken
- vruchtdragende struiken/bomen
- aanvullen struiken

Natuurinrichting

- afgraven (tot 3,50 m TAW)
- inrichting ruïne golfopslag

Begrenzing provinciedomein



In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:4.200

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015

Legende:

- maaien half juli-half augustus (3-j.)
- maai-beheer 1x/jaar (half juli-aug)
- maai-beheer 2x/jaar
- nulbeheer duinbos/-struweel
- geen beheer helmduin
- Begrenzing provinciedomein



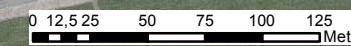
In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:3.300







25 juni 2018


Agiv othofoto winterbeeld 2015



Legende:





**Maai-beheer**

-  gazonbeheer (5x/jaar of meer)
-  maai-beheer begin mei en oktober (2x/j) + eventueel extra maai-beurt juli
-  maai-beheer half mei en oktober (2x/j)
-  maaien 15 juli (1x/j)
-  sinusbeheer (1x/j)
-  maaien 15 juli met nabegrazing

 nabegrazing

 (wintermaaien)

**Bosbeheer**

-  dunnen aanplant
-  omvormen abelenbestand
-  omvormen rand bos
-  nulbeheer struweel en bos

**overig beheer**

-  ruimen pool
-  vijver
-  speeltoestel
-  extern beheer
-  Begrenzing provinciedomein

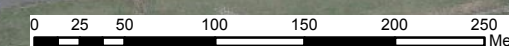
In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:4.200

25 juni 2018

Agiv othofoto winterbeeld 2015



**Legende:**

**Inrichting uit te voeren**

- ▲ deur met spleet
- ⊠ deurgat dichtmaken
- ▲ ijzeren deur met spleet
- vluchtgat dichtmaken
- ★ vleermuisbunker

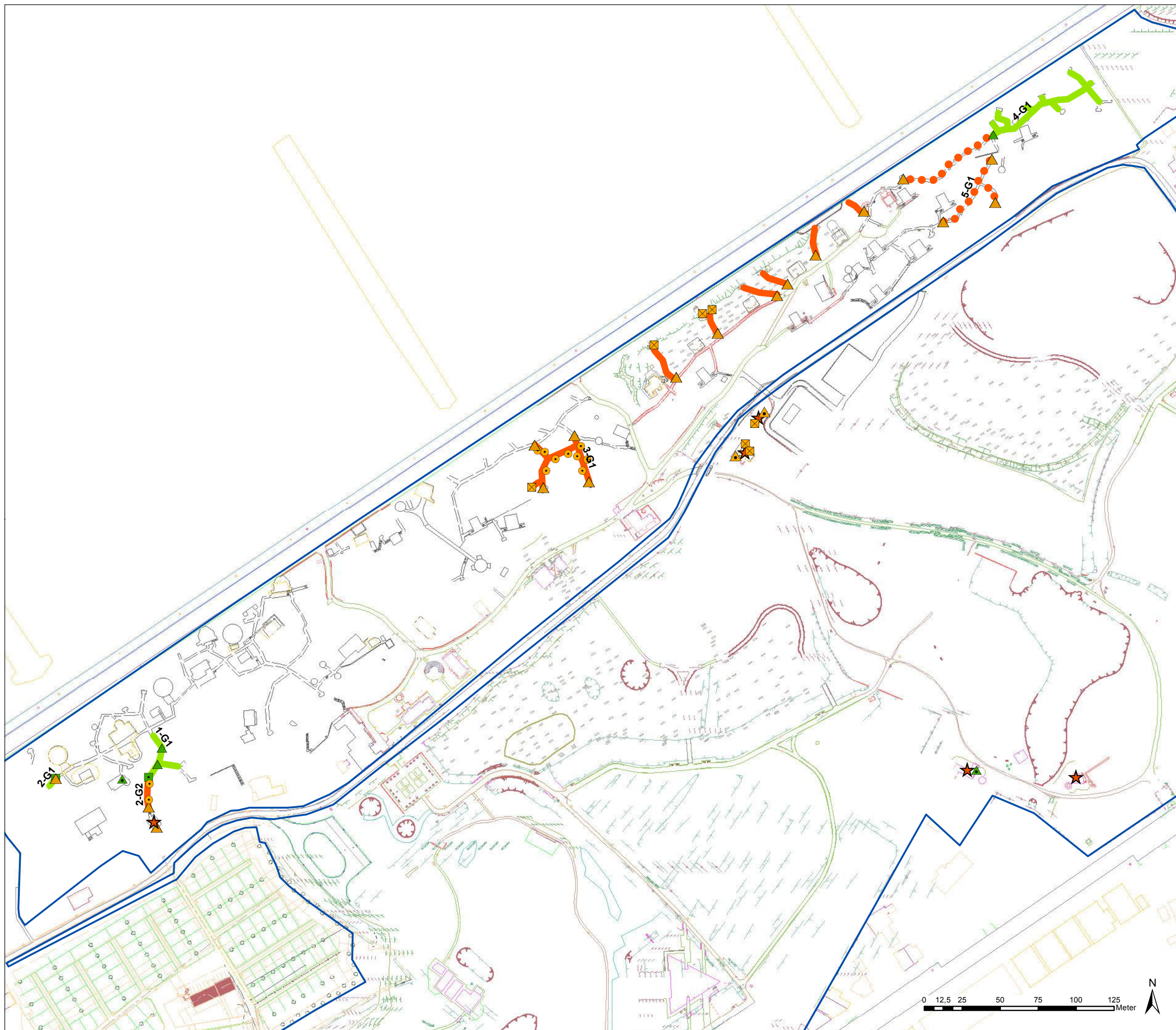
**Inrichting bestaand**

- ▲ houten deur met spleet
- ▲ ijzeren deur
- muur
- muur met spleet

**Ondergrondse gangen**

- afgesloten voor vleermuizen
- af te sluiten voor vleermuizen
- tijdelijk af te sluiten (oktober tot april)

**Plangebied Raversyde**












In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.400  
25 juni 2018  
Opmetingsplan 2010

Legende:

-  inbrengen fruitbomen
  -  aanplant vruchtdragende struiken
  -  in te richten bunker
  -  plaatsen eikelmuisbox
  -  aanplant fruitbomen
  -  (stalen) kabel over Duinenweg
  -  aandachtszones verblijfplaats
  -  behoud structuurrijk bos
- Begrenzing provinciedomein**  




In opdracht van: Provincie West-Vlaanderen



Schaal: 1:2.800  
25 juni 2018  
Opmetingsplan 2010