

Het Zwin Natuur Park



Doelgroep:
derde graad lager onderwijs

© Wouter Ruyt



AGENTSCHAP
NATUUR & BOS

Graaf Léon Lippensdreef 8
8300 Knokke-Heist
+32 50 60 70 86
info@zwin.be





VOORWOORD

Beste leerkracht

Dit educatief pakket vormt een goede voorbereiding op een bezoek aan het Zwin Natuur Park. Er zijn 6 verschillende pakketten die elk een specifiek onderwerp behandelen, gelinkt aan het Zwin Natuur Park.

Samen met de leerlingen kom je zo meer te weten over de geschiedenis van het park, de huidige situatie, de mogelijke invullingen van een bezoek, ... Daarnaast worden een aantal thema's behandeld die ook tijdens verschillende begeleide activiteiten in het Zwin Natuur Park aan bod komen, zoals ooievaars, natuurlijke strandvondsten en afval in zee en op het strand en vogels herkennen.

We hebben bewust gekozen voor verschillende pakketten die los van elkaar kunnen worden ingezet. Zo kun je zelf bepalen welke en hoeveel pakketten je inzet.

Door één of meerdere van deze pakketten in te zetten in de klas, wordt gewerkt aan de eindtermen wetenschap en techniek en muzische vorming alsook aan de vakoverschrijdende eindtermen. Een overzicht van deze eindtermen vind je op de laatste pagina van dit pakket.

Het pakket bestaat uit leerkrachtenfiches en leerlingenbladen. De leerkrachtenfiches zijn aangegeven met een groene vogel. 

Op de leerlingenbladen staat telkens een blauwe vogel.  Deze pagina's kunnen worden afgedrukt voor de leerlingen.

Bekijk zeker ook eens onze website voor de meest actuele informatie en nieuwsfeiten: www.zwin.be

We wensen jullie een fijne voorbereiding en een onvergetelijk bezoek aan het Zwin Natuur Park!

Tot binnenkort!

Colofon

Dit educatief pakket werd ontwikkeld door het educatief team van het Zwin Natuur Park in Knokke-Heist.

Check zeker de website voor meer informatie, om in te schrijven op de nieuwsbrief, voor de nieuwste activiteiten, ... : www.zwin.be

©Zwin Natuur Park – 2020

Alle rechten voorbehouden. Het educatief pakket mag enkel worden gebruikt voor educatieve doeleinden en mits correcte bronvermelding (©Zwin Natuur Park).

Het pakket mag onder geen beding gebruikt worden voor commerciële doeleinden.



INHOUDSOPGAVE

 Voorwoord

 Inhoudsopgave

 Het Zwin Natuur Park, achtergrondinfo

 Het Zwin Natuur Park

 Ligging

 Oppervlakte

 Terug in de tijd

 Wat valt er te beleven?

Tentoonstelling

Huttenparcours

Zwinklakte

 Woordzoeker

 Verbetersleutel

 ET lager onderwijs



HET ZWIN NATUUR PARK, ACHTERGRONDINFO

Op de volgende pagina's staat beknopte informatie over de ligging, de oppervlakte en de recente geschiedenis van het gebied. Ook wordt er informatie gegeven over hetgeen het natuurgebied te bieden heeft aan de bezoekers.

In de leerlingeninfo start de geschiedenis in het jaar 1933 met de bouw van de koninklijke villa. Uiteraard kent dit gebied een langere geschiedenis. De geul zelf ontstond in de eerste helft van de 12e eeuw en reikte toen tot aan Damme. De naam 'Damme' verwijst trouwens naar de dam die gebouwd werd om de geul af te dammen. Het kleine waterloopje, de 'Reie', dat door Brugge vloeit, maakte de verbinding van Brugge tot de 'dam' en zo was Brugge verbonden met de zee.

In de regio rond het Zwin werden door de jaren heen verschillende dijken gebouwd. Doordat het gebied rond de geul alsmaar kleiner werd, verdwenen effenaar stukken slik en schor en nam ook de kracht van het in- en uitstromende water af. Het zand dat bij elke vloed de geul binnenstroomt, kon zo bij eb minder goed terugstromen richting zee. Geleidelijk aan raakte de geul op deze manier 'verstopt': de geul verzandde...

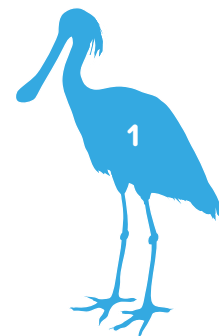
Vele jaren later had ook de bouw van de Zeebrugse haven een grote invloed op de zeestromingen en zo ook op het Zwin. Samen met het opspuiten van het zand voor het strandtoerisme in Knokke-Heist, werd de verzanding een acuut probleem.

In de tweede helft van de jaren negentig en vooral na 2000 werd het effect duidelijk: de typische kustbroedvogels verdwenen één na één uit het gebied. Ook de doortrekkende vogels vonden er nog amper voedsel.

In 2012 is het Agentschap van Natuur en Bos gestart met verschillende projecten om de natuur rondom het Zwin in ere te herstellen: de verloren gegane broedeilanden werden hersteld, grasbeheer werd toegepast, de Zwingeul werd verbreed en verdiept, ...

De uitgevoerde werken hebben op vrij korte tijd een positieve evolutie ingezet. Het aantal broedvogels stijgt opnieuw en ook de plantengroei kent een herstel. Hopelijk zet deze trend zich verder en blijft dit gebied een belangrijke trekpleister voor vele vogels en planten!





HET ZWIN NATUUR PARK

LIGGING

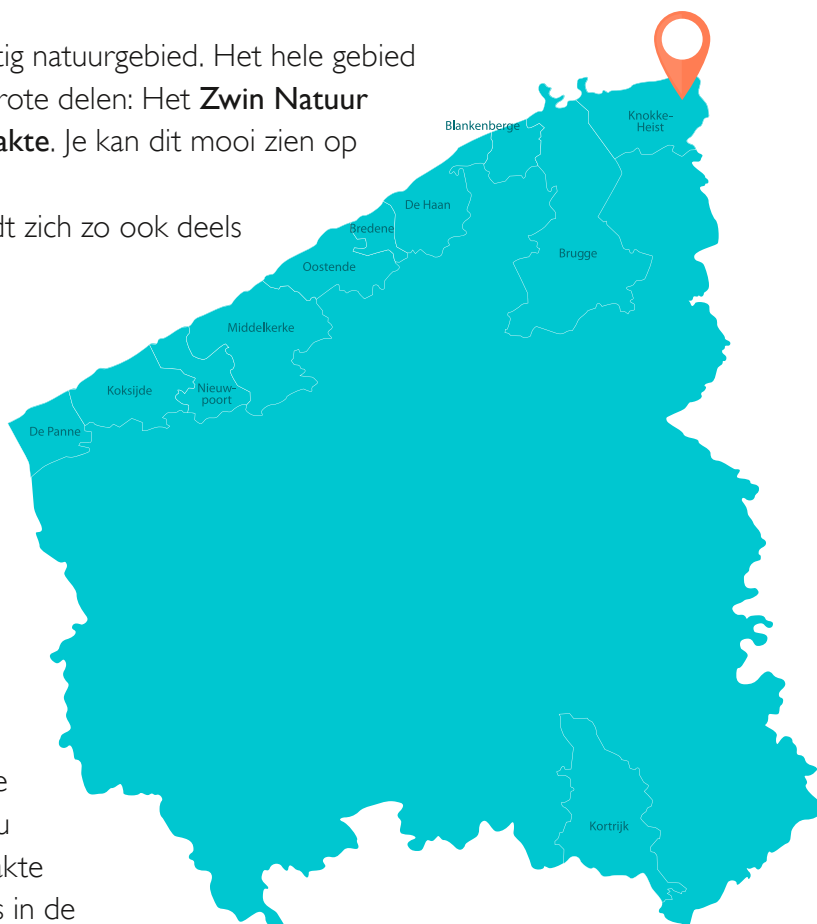
Het **Zwin Natuur Park** ligt in de provincie **West-Vlaanderen**, meer bepaald in de kustgemeente **Knokke-Heist**.

Het Zwin Natuur Park ligt midden in een prachtig natuurgebied. Het hele gebied wordt 'het Zwin' genoemd en bestaat uit drie grote delen: Het **Zwin Natuur Park**, de **Zwinduinen- en polders** en de **Zwinvlakte**. Je kan dit mooi zien op de kaart op de volgende pagina.

Het gebied overschrijdt de landsgrens en bevindt zich zo ook deels op **Nederlandse bodem**.

OPPERVLAKTE

De Zwinvlakte is een prachtig gebied waar via een geul bij elke vloed zeewater landinwaarts stroomt. Sinds februari 2019 is deze vlakte een stuk groter geworden. Er kwam 120 hectare bij, waarvan 10 hectare in Nederland. Ook de geul zelf werd breder en dieper gemaakt. Zo kan er meer zeewater binnen stromen én stroomt het water ook veel krachtiger. Dit helpt om ervoor te zorgen dat de geul niet vol zand komt te zitten. Als de geul zou verzanden, kan er geen zeewater meer in de vlakte stromen. Hierdoor zouden de planten en vogels in de problemen komen.



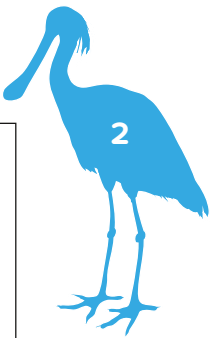
Zwin Natuur Park, bezoekerscentrum	20 ha		
Zwinduinen en -polders	222 ha		
Zwinvlakte	333 ha		
Totaal	_____ ha	_____ hm ²	_____ km ²

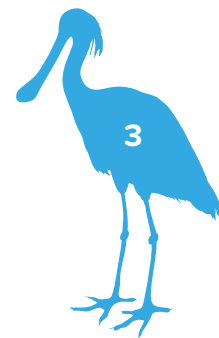
De oppervlakte van de gemeente waar onze school ligt: _____ ha

Zo kan je een beetje voorstellen hoe groot het Zwingebied is.

Tip: De oppervlakte van elke gemeente in Vlaanderen is terug te vinden op deze website:

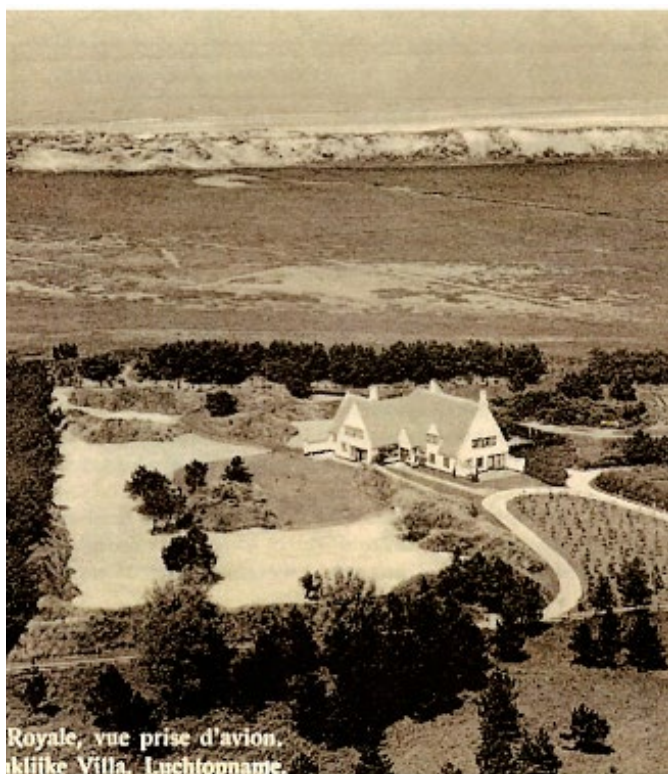
www.vlaanderen.be/gemeenten-en-provincies/overzicht





TERUG IN DE TIJD

De Zwinregio kent al een lange geschiedenis. In 1933 liet Koning Leopold III een **villa** optrekken in wat nu het Zwin Natuur Park is. Het gebied errond, de 'koninklijke tuin', stond vol met aangeplante dennen. Twee jaar later, na de dood van Koningin Astrid, werd de villa niet meer bezocht door de koninklijke familie.



koninklijke villa en tuin

Na de Tweede Wereldoorlog kwamen er zo veel mensen dit gebied bezoeken, dat de vogels en de planten hier enorm onder leden. Om de fauna en flora te beschermen, moest hier verandering in komen.

In **1952** werd dit gebied het eerste Vlaamse natuurreservaat en kreeg het de naam 'Het Zwin'. Het bestond uit een unieke combinatie van een bezoekerspark (= de koninklijke villa en tuin) en een natuurgebied (= de Zwinvlakte).

Graaf Léon Lippens zette hier zijn schouders onder. Hij was een echte natuurliefhebber en vogelkenner én vond het zeer belangrijk dat de mensen de **natuur leerden kennen en waarderen**.



standbeeld graaf Léon Lippens

Een jaar later, in 1953 werd de koninklijke tuin een educatief **vogelpark met kooien** met allerlei inheemse vogels. Zo konden bezoekers van dichtbij kennis maken met de vogels die ze tijdens hun wandeling in het natuurreservaat enkel van ver konden waarnemen.



koninklijke villa



vogelkooien in de voormalige koninklijke tuin

De villa werd ingericht als restaurant.

De combinatie van een educatief park en een natuurreservaat was in die tijd baanbrekend. Het Zwin groeide geleidelijk in belang en aanzien, zowel in binnen- als buitenland. Het aantal bezoekers steeg zienderogen en de belangstelling van schoolgroepen nam toe. Het Zwin werd ook de thuisbasis van allerlei **wetenschappelijk onderzoek**. Er werden duizenden vogels geringd en uitgebreid onderzoek werd verricht op de unieke vegetatie.

In 1990 kreeg het vogelpark een grondige opknapbeurt.

Op 1 oktober 2006 kwam het vogelpark in handen van de Provincie West-Vlaanderen.

Het natuurgebied, de Zwinvlakte, werd aangekocht door het Agentschap Natuur en Bos van de Vlaamse Overheid.

Samen bouwden ze het voormalige Zwin om tot het huidige Zwin Natuur Park. De koninklijke villa en de vogelkooien zijn afgebroken, een modern bezoekerscentrum en een huttenparcours in een natuurlijk park kwamen in de plaats.

Het nieuwe Zwin Natuur Park werd officieel geopend op 10 juni 2016.

WAT VALT ER TE BELEVEN?

Het Zwin Natuur Park is een interactief natuurbelevingspark dat verschillende elementen omvat.

Tentoonstelling

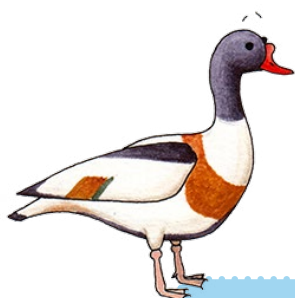
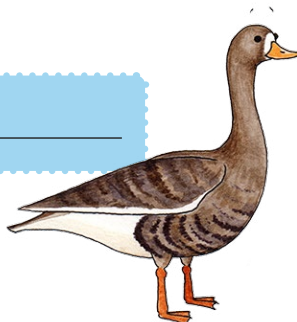
Het Zwin Natuur Park is als de '**internationale luchthaven voor vogels**' een belangrijke broed- en pleisterplaats én bevindt zich op de trekroute van vele vogelsoorten.

Elke bezoeker krijgt een paspoortje om in te checken in die luchthaven en kan zo meevliegen met een Zwin-trekvogel. Onderweg wordt duidelijk hoe de vogels zich voorbereiden op de trek, wat de mogelijke gevaren zijn onderweg, hoe de nestzorg verloopt, ...



Er zijn 10 Zwin-trekvogels die hun verhaal doen in de tentoonstelling.
Kan je de juiste naam bij de juiste vogel zetten?

visdief - boerenzwaluw - zomertortel - rosse grutto - lepelaar - ooievaar - kluut - bergeend -
kolgans - roodborst





Huttenparcours

Langsheen een 1 km lang parcours (rode pijlen) staan **hutten**. Het gebied telt verschillende **zoetwaterpoelen**. Langs het pad staan verschillende bomen en struiken en groeien allerhande kruiden.

Op de plattegrond hieronder kan je zien welke hutten er zijn: geniet van het uitzicht op de broedeilanden in de Zwinvlakte (kijkhut), sta op gelijke hoogte met de ooievaarsnesten (ooievaarstoren), bekijk de vogels op de voederplaats van héél dichtbij (voederhut), ...

ZWIN PARK EN HUTTENPARCOURS

- | | | |
|---|---|--|
| 1. START HUTTENPARCOURS
DÉPART PARCOURS CABANES
START OF CABIN TRAIL
ANFANG HÜTTENPARCOURS | 2. VOEDERHUT
CABANE DE NOURRISSAGE
FEEDING HUT
FUTTERHÜTTE | 3. RINGHUT
CABANE DE BAGUAGE
RINGING HUT
VOGELBERINGUNG HÜTTE |
|---|---|--|

PARC DU ZWIN ET PARCOURS DÉCOUVERTES / ZWIN PARK AND EXPERIENCE TRAIL / ZWIN PARK UND ERLEBNISPARCOURS

- | | | |
|--|---|--|
| 4. LABOHUT
CABANE LABO
LABORATORY HUT
LABOHÜTTE | 5. KIKKHUT
CABANE D'OBSERVATION
OBSERVATION HUT
AUSSICHTSHÜTTE | 6. STEIGERHUT
CABANE PERCHÉE
ISLAND HUT
PFAHLHÜTTE |
| 7. LUISTERHUT
CABANE D'ÉCOUTE
LISTENING HUT
LAUSCHHÜTTE | 8. LUISTERDUIN
DUNE D'ÉCOUTE
LISTENING DUNE
LAUSCHDÜNE | 9. VERTELHUT
CABANE D'HISTOIRE
STORY HUT
GESCHICHTENHÜTTE |
| | | 10. KIJKCENTRUM
CENTRE D'OBSERVATION
OBSERVATION CENTRE
BEOBACHTUNGSZENTRUM |

11. INGANG ZWINVLAKTE
ENTRÉE PLAINE DU ZWIN
ENTRANCE ZWIN PLAIN
EINGANG FLACHLAND DES ZWIN

12. OOIEVAARSTOREN
TOUR DE CIGOGNES
STORK TOWER
STORCHENTURM

13. NATUUR EDUCATIEF CENTRUM
CENTRE D'ÉDUCATION À LA NATURE
NATURE EDUCATIONAL CENTRE
ZENTRUM FÜR NATURBILDUNG

- ✖ UITGANG NA SLUITINGSTIJD
SORTIE APRÈS L'HEURE DE FERMETURE
EXIT AFTER CLOSING TIME
AUSGANG NACH SCHLIEßUNG



- 1 km HUTTENPARCOURS
PARCOURS CABANES
CABIN TRAIL
HÜTTENPARCOURS
- 330m PAD NAAR DE ZWINVLAKTE
SENTIER À LA PLAINE DU ZWIN
PATH TO THE ZWIN PLAIN
PFAD ZUM FLACHLAND DES ZWIN

- NIET TOEGANKELIJK VOOR ROLSTOELN EN KINDERWAGENS
PAS ACCESSIBLE AUX FAUTEUILS ROULANTS ET POUSSETTES
INACCESSIBLE FOR WHEELCHAIRS AND PRAMS
KEIN ZUGANG FÜR ROLLSTÜHLE UND KINDERWAGEN

- EDUCATIEVE BELEVINGSELEMENTEN KINDEREN
ÉLÉMENTS PÉDAGOGIQUES ENFANTS
EDUCATIONAL EXPERIENCE ELEMENTS CHILDREN
PÄDAGOGISCHE ERLEBNISELEMENTE KINDER



Zwinvlakte

De Zwinvlakte strekt zich **grensoverschrijdend** uit over Vlaanderen en Nederland. Het gebied is afgesloten van de zee door duinen. Via de Zvingeul staat de vlakte in **verbinding met de zee**. Bij elke vloed* komt een grote hoeveelheid water uit de Noordzee het natuurgebied binnengestroomd. De hoeveelheid is afhankelijk van de hoogte van het getij en van de windrichting. Bij eb* trekt het water zich terug. Door dit spel van eb en vloed is het Zwin een '**intergetijdengebied**'. De Zvingeul vertakt zich in het natuurgebied in kleinere krekken, waarlangs het zoute water zich in het natuurgebied verspreidt.

Door de dagelijkse invloed van het zoute zeewater bezit de Zwinvlakte een **buitengewone fauna en flora** die elders aan de Belgische kust nauwelijks nog te vinden zijn. Het zoute water zorgt voor heel bijzondere omstandigheden en creëert een unieke biotoop: **de slikken en schorren***. In de bodem van de slikken leven duizenden wormen, slakken en tweekleppigen; voedsel voor een bonte verzameling vogels.

* Eb

Dit is de 6 uur durende periode waarin het zeewater zich terugtrekt.
Het laagste punt van het water bij eb noemen we **laagtij** of **laagwater**.

* Vloed

De 6 uur durende periode waarin het water opkomt.
Het hoogste punt van het water bij vloed noemen we **hoogtij** of **hoogwater**.

* Springtij

Dit is het moment waarop het **verschil tussen hoogtij en laagtij het grootst** is. Het zeewater komt bij vloed veel hoger dan normaal en trekt bij eb veel verder weg dan normaal. Dit verschijnsel doet zich twee keer per maand voor, op het moment dat zon en maan in elkaars verlengde staan. Dit is de periode rond nieuwe maan en rond volle maan.

* Slikken

Slikken zijn gebieden die onder invloed staan van getijdenwerking (= eb en vloed). Ze **overstromen bij iedere vloed** en vallen droog bij eb. Dit zorgt ervoor dat er nagenoeg geen planten groeien in het slik.

* Schorren

Net als slikken, zijn schorren gebieden die onder invloed van de getijdenwerking staan. Schorren **overstromen** echter enkel **bij springtij**.



Wanneer zal het laagtij en hoogtij zijn op de dag van jullie bezoek?
Zet het juiste uur in een kleur op de klokjes.

- www.afdelingkust.be/nl/getij (Klik op 'getijboekje')
- <https://cadzand.org/nl/getijden-eb-vloed.php>

laagtij



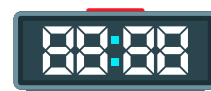
en



hoogtij

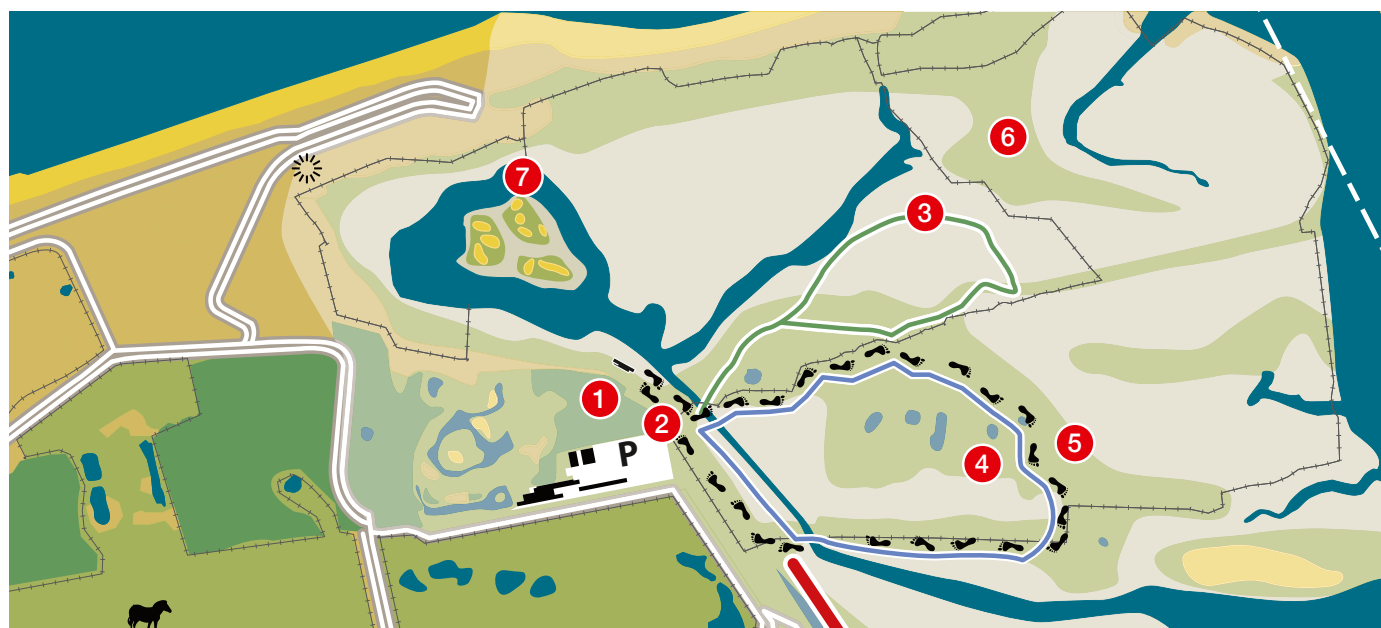


en

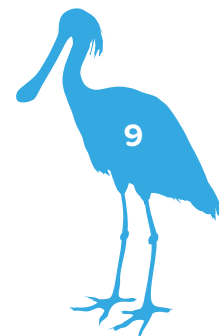


Bekijk zeker eens onze website voor meer informatie! www.zwin.be.

PLAINE DU ZWIN / ZWIN PLAIN / FLACHLAND DES ZWIN



- | | |
|--|--|
| <p>1. KIJKCENTRUM
CENTRE D'OBSERVATION
OBSERVATION CENTRE
BEOBACHTUNGSZENTRUM</p> | <p>4. WANDELLUS BLAUW (2KM) – deels door begrazingsgebied
PROMENADE EN BOUCLE BLEUE (2KM) – traversant entre autres une zone de pâturage
CIRCULAR WALK BLUE (2KM) – partly through grazing area
WANDERSCHLEIFE BLAU (2KM) – teilweise durch Abgrasungsgebiet</p> |
| <p>2. INGANG ZWINVLAKTE & ORIËNTATIETAFEL
ACCÈS À LA PLAINE DU ZWIN & TABLE D'ORIENTATION
ENTRY TO ZWIN PLAIN & ORIENTATION TABLE
ZUGANG ZUM FLACHLAND DES ZWIN & ORIENTIERUNGSTISCH</p> | <p>5. BLOTEVOETENPAD
SENTIER PIEDS NUS
BAREFOOT WALKING PATH
BARFUSSWEG</p> |
| <p>3. WANDELLUS GROEN (2KM)
PROMENADE EN BOUCLE VERTE (2KM)
CIRCULAR WALK GREEN (2KM)
WANDERSCHLEIFE GRÜN (2KM)</p> | <p>6. ALLEEN TE BEZOEKEN MET GIDS
VISITES AVEC GUIDE UNIQUEMENT
ACCESSIBLE WITH GUIDE
NUR MIT FÜHRER ZU BESUCHEN</p> |
| | <p>7. BROEDEILAND
ÎLE DE NIDIFICATION
BREEDING ISLAND
BRUTINSEL</p> |
| | <p>++++ BEGRAZINGSGEBIED
ZONE DE PÂTURAGE
GRAZING AREA
ABGRASUNGSGBIET</p> |



WOORDZOEKER

De 18 woorden zitten horizontaal, verticaal en diagonaal verstopt in deze woordzoeker.

bergeend – bezoekerscentrum – getijdentabel – hoogwater – huttenparcours – kreken – laagwater – lepelaar – luchthaven – natuurgebied – Nederland – schorren – slikken – springtij – vloed – West-Vlaanderen – Zwinvlakte

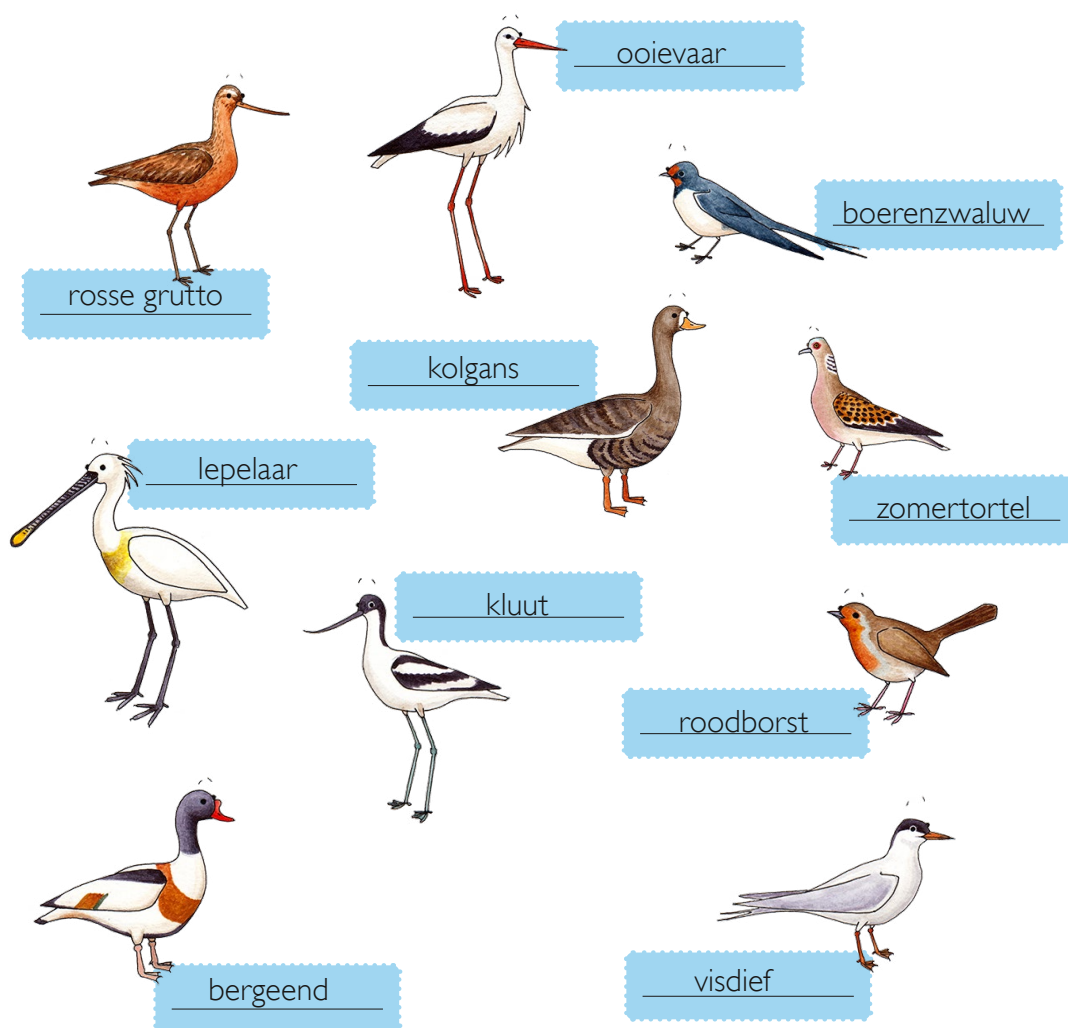
```

      B S Y
    Y F Q E I R L F X
  U Q L J W R Z H U B I K A
G N U R Z V R G R O K O V D L W L
Y D E R I J I T E E X Y Z C Y D X F D
H B P V E G H R Y E G B P N A R X H O W F
N G J A T G N P X N P T B D F S A R G F P
L E G F H A B V U L D B T B J L F R P Y V O R
C R V V T W L Y B E X I V I N N T D N N L B Y
K S E S B H G C P O F R D T T V D D E U P E E N J
C C D Q O C O W L V E H G F Z E B D Z Z Z P T E X
X H N K D U O V R T F N L Z S J E H W O L E A T N
E M O A S N L H O A U I X L U U R N P E M T L A Q U Y
R Q R A J M X O W Y R M V A L L A G K J I P A C Y L H
F C R L E T E G M P S Z U X A T G E K L G T A A E F Q
P E V O T A L S M L A O N U K R R K C Z Y R B N P
Y N T P A K Z R C I K D U T S Q G L B G Z A F H T
W Q S L Y V A V H K T R X C C L J H C W T I B J M
E E L Y V A L U K G H E C U H U T Y N M W S M
B W R B E A D V E U N G K B Z H M E A L T X L
B N Y O I U B N T X T R E F P D B B G S L
H Q K T R I Q R I I U V H N J X V K P L A
V E N E S U M A W E N S I R B K V G T
Z D O M E S O C Z O T U X O O A Z
Q X H Z K X W E B T Z C A
Y B I C G N L B P
H V Z
```



VERBETERSLEUTEL

Zwin Natuur Park, bezoekerscentrum	20 ha		
Zwinduinen en -polders	222 ha		
Zwinvlakte	333 ha		
Totaal	575 ha	575 hm²	5,75 km²





B S Y
Y F Q E I R L F X
U Q L J W R Z H U B I K A
G N U R Z V R G R O K O V D L W L
Y D E R I J I T E E X Y Z C Y D X F D
H B P V E G H R Y E G B P N A R X H O W F
N G J A T G N P X N P T B D F S A R G F P
L E G F H A B V U L D B T B J L F R P Y V O R
C R V V T W L Y B E X I V I N N T D N N L B Y
K S E S B H G C P O F R D T T V D D E U P E E N J
C C D Q O C O W L V E H G F Z E B D Z Z Z P T E X
X H N K D U O V R T F N L Z S J E H W O L E A T N
E M O A S N L H O A U I X L U U R N P E M T L A Q U Y
R Q R A J M X O W Y R M V A L L A G K J I P A C Y L H
F C R L E T E G M P S Z U X A T G E K L G T A A E F Q
P E V O T A L S M L A O N U K R R K C Z Y R B N P
Y N T P A K Z R C I K D U T S Q G L B G Z A F H T
W Q S L Y V A V H K T R X C C L J H C W T I B J M
E E L Y V A L U K G H E C U H U T Y N M W S M
B W R B E A D V E U N G K B Z H M E A L T X L
B N Y O I U B N T X T R E F P D B B G S L
H Q K T R I Q R I I U V H N J X V K P L A
V E N E S U M A W E N S I R B K V G T
Z D O M E S O C Z O T U X O O A Z
Q X H Z K X W E B T Z C A
Y B I C G N L B P
H V Z



ET LAGER ONDERWIJS

WERELDORIËNTATIE – MENS EN MAATSCHAPPIJ

3. Tijd

Historische tijd

- 3.8** De leerlingen kunnen aan de hand van een voorbeeld illustreren dat een actuele toestand, die voor kinderen herkenbaar is, en die door de geschiedenis beïnvloed werd, vroeger anders was en in de loop der tijden evolueert.
- 3.9** De leerlingen tonen belangstelling voor het verleden, heden en de toekomst, hier en elders.

WERELDORIËNTATIE - WETENSCHAPPEN EN TECHNIEK

1. Natuur

Levende en niet-levende natuur

- 1.5** De leerlingen kunnen bij organismen kenmerken aangeven die illustreren dat ze aangepast zijn aan hun omgeving;
- 1.6** De leerlingen kunnen illustreren dat de mens de aanwezigheid van organismen beïnvloedt;

Milieu

- 1.24** De leerlingen kunnen met concrete voorbeelden uit hun omgeving illustreren hoe mensen op positieve, maar ook op negatieve wijze omgaan met het milieu;
- 1.26** De leerlingen tonen respect en zorg voor de natuur vanuit het besef dat de mens voor zijn levensbehoeften afhankelijk is van het natuurlijk leefmilieu.

ICT

1. De leerlingen hebben een positieve houding tegenover ICT en zijn bereid ICT te gebruiken om hen te ondersteunen bij het leren.
2. De leerlingen gebruiken ICT op een veilige, verantwoorde en doelmatige manier.
6. De leerlingen kunnen met behulp van ICT voor hen bestemde digitale informatie opzoeken, verwerken en bewaren.
7. De leerlingen kunnen ICT gebruiken bij het voorstellen van informatie aan anderen.

LEREN LEREN

2. De leerlingen kunnen op systematische wijze verschillende informatiebronnen op hun niveau zelfstandig gebruiken.
3. De leerlingen kunnen op systematische wijze samenhangende informatie (ook andere dan teksten) verwerven en gebruiken.
6. Houdingen en overtuigingen
De leerlingen kunnen op hun niveau leren met:
 - nauwkeurigheid;
 - efficiëntie;
 - wil tot zelfstandigheid;
 - voldoende zelfvertrouwen;
 - voldoende weerbaarheid;
 - houding van openheid;
 - kritische zin.