

Planten van de Zwinvlakte



Doelgroep:
derde graad lager onderwijs




ZWIN
NATUUR PARK


west-vlaanderen
de gedreven provincie


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 zeekraal. 

Op de leerlingenbladen staat telkens een blauwe zeekraal.  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


 Planten van de Zwinvlakte

 Koken in de klas

 Planten van de Zwinvlakte

 Proefje

 Planten van de Zwinvlakte (deel 2)

 Het was ooit anders

 Hoe zijn die ze planten aangepast?

 Verbetersleutel

 ET lager onderwijs

PLANTEN VAN DE ZWINVLAKTE



Om een beter zicht te krijgen op het gebied, is het aangewezen om voorafgaand aan deze brochure de brochure 'Zwin Natuur Park algemeen' door te nemen met de leerlingen.

De Zwinvlakte strekt zich **grensoverschrijdend** uit over Vlaanderen en Nederland. Het gebied is afgesloten van de zee door duinen. Via de Zwingeel 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 Zwingeel vertakt zich in het natuurgebied in kleinere kreken, 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.

Meer informatie over de Zwinvlakte is terug te vinden in de brochure 'Zwin Natuur Park algemeen' en 'Natuurlijke strandvondsten en afval'.

Tijdens jullie bezoek aan het Zwin Natuur Park mag een bezoek aan de Zwinvlakte niet ontbreken. De topperiode van deze specifieke vegetatie valt in de zomer, al hebben alle seizoenen hun charme. Tijdens de lente steken een aantal planten al de kop op. In de herfst krijgen planten zoals het klein schorrekruid en de zoutmelde prachtige herfstkleuren. In de winter voelt de desolaatheid van de vlakte nog grootser.



KOKEN IN DE KLAS

Zilte groenten winnen alsmaar aan populariteit in de keuken; gerechten met zeewier, zeekraal, zeeaster, ... zijn talrijk terug te vinden op internet of in kookboeken. Een eenvoudig gerechtje klaarmaken in de klas ter voorbereiding van het bezoek, brengt de leerlingen al helemaal in de sfeer. Ook na het bezoek kan dit een ideaal moment zijn om terug te blikken op de uitstap.



Enkele receptjes die eenvoudig in klas klaar te maken zijn:

Toastjes met zeekraal

Ingrediënten

- roomkaas (bv. Philadelphia)
- toastjes
- zeekraal

Werkwijze

- Snipper de zeekraal fijn.
- Meng de zeekraal met de roomkaas.
- Smeer de kaas op toastjes.
- Smullen maar!

Variante: Een beetje zeekraal apart houden en gebruiken als versiering op het toastje.

- Afhankelijk van de sappigheid van de zeekraal eventueel nog wat olie bijvoegen.
- Peper en zout toevoegen naar smaak.
- Op een toastje serveren of gebruiken in pasta.

Pesto van zeekraal

Ingrediënten

- 200g zeekraal
- 50ml olie
- 50g noten of pitten (bv. walnoten, hazelnoten, amandelnoten, cashewnoten, pompoenpitten, pijnboompitten, zonnebloempitten)
- 1 teentje look
- gemalen kaas
- peper en zout

Werkwijze

- Indien er gewerkt wordt met cashewnoten worden deze voor gebruik best een uurtje geweekt in water. Zo worden de noten zacht en de pesto smeug.
- Alle ingrediënten in een kom samenvoegen en mixen.





Toastjes met zeewier

Ingrediënten

- 3el salade du pêcheur
- boter
- peper en zout
- 1el water

Werkwijze

- Salade du pêcheur laten weken in het water.
- Het zeewier, peper en zout mengen met de boter.
- Smeren op een toastje. Heerlijk!



Hapjes van zeeaster

Ingrediënten

- Blaadjes van zeeaster
- Kleine bolletjes mozzarella of stukjes feta
- Kerstomaatjes
- Prikkertjes (tandenstokers of andere)

Werkwijze

- Steek op elk prikkertje een half bolletje mozzarella of een stukje feta, een blaadje zeeaster en een half kerstomaatje.





PLANTEN VAN DE ZWINVLAKTE

Hieronder zie je een foto van het parkgedeelte (huttenparcours) en een foto van de Zwinvlakte.

In beide gebieden zie je water: in het park zijn verschillende zoetwaterpoelen, in de Zwinvlakte stroomt zeewater. Dit heeft een invloed op de dieren en planten die er voorkomen.

**Welke verschillen zie je? Welke verschillen zullen nog merkbaar zijn, denk je?
Zijn er ook gelijkenissen?**



PARK

ZWINVLAKTE

PROEFJE

Waarom zien we andere planten in de Zwinvlakte dan in het park? Ga zelf als onderzoeker aan de slag om dit te weten te komen. Het proefje kan in groepjes of klassikaal worden uitgevoerd.



Materiaal per groepje

- 2 maatbekers
- Kraantjeswater
- 35g zout
- Weegschaal
- 2 dezelfde plantjes, bv. 2 viooltjes
- 2 bloempotjes

Werkwijze

1. Schrijf op het ene bloempotje 'kraantjeswater' en op het andere potje 'zeewater'.
2. Weeg 35g zout af.
3. Doe 1 liter water in 1 maatbeker. Ideaal is als het water een beetje warm is, zodat het zout makkelijk kan oplossen.
4. Maak je eigen 'zeewater': doe het afgewogen zout in de maatbeker met water en meng goed tot je geen zoutkorrels meer ziet.
5. Geef het ene plantje zo'n 20cl kraantjeswater. Geef het andere plantje zo'n 20cl afgekoeld zoutwater.



Noteer hier wat je denkt dat er zal gebeuren met beide plantjes.

Het plantje met kraantjeswater:

Het plantje met zoutwater:

6. Herhaal het water geven zodra de grond van het plantje droog staat.



Noteer hier je bevindingen na één week:

Het plantje met kraantjeswater:

Het plantje met zoutwater:

Conclusie: Waarom zien we andere planten in de Zwinvlakte dan in het park?



PLANTEN VAN DE ZWINVLAKTE (DEEL 2)

In de Zwinvlakte zal je geen bomen zien groeien, enkel lage planten zoals grassen en kruiden.

Aangezien de **slikken** twee maal per dag overspoeld worden door zeewater tijdens vloed, kunnen zaadjes zich er niet in vastzetten. Hier zal je dan ook niets zien groeien.

De schorren worden slechts tweemaal per maand overspoeld met het zoute zeewater, bij springtij. Hier treffen we een heel specifieke plantengroei aan. Deze planten noemt men '**zoutverdragende planten**'. Deze vegetatie is in België zeer uniek.

HET WAS OOIT ANDERS

Vroeger zag onze kustlijn er helemaal anders uit. De hele kustlijn bestond uit een uitgestrekt slikken- en schorregebied met duinen, totdat de mens begon met **dijken** aan te leggen en zo de zee tegenhield. De slikken en schorren werden niet meer overspoeld door zeewater en kwamen zo droog te liggen. De duinen maakten plaats voor gebouwen en wegen. Deze stukken land werden gebruikt voor de landbouw en vormen nu de polders.

Er werden verschillende steden aan de kust gebouwd en zo ontstond geleidelijk aan de Belgische kustlijn zoals we die nu kennen: een nagenoeg rechte lijn van 67 km, met netjes opgeruimde zandstranden, dijken en nog wat resterende duinen. De natuurlijke werking van de zee wordt op deze manier onderdrukt.



HOE ZIJN DEZE PLANTEN AANGEPAST?

Afhankelijk van hoeveel zeewater het schor te verwerken krijgt, verschilt de begroeiing. Deze 'zoutverdragende' planten hebben elk hun eigen trucje om met het zoute water om te gaan.

Hieronder vind je de naam en foto van een aantal specifieke planten.
Lukt het je om elke plant te linken met de passende omschrijving?



zeeaster of zulte



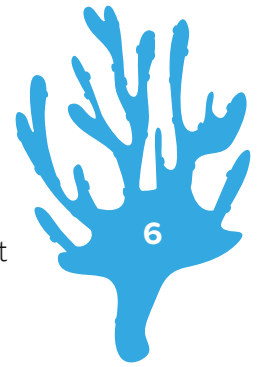
zeekraal



lamsoor



gerande schijnspurrie



1. Dit plantje kan zeer goed zeewater verdragen. Zodra een zone niet meer dagelijks wordt overspoeld door de zee, kunnen de zaadjes van deze plant zich vastzetten. Ze hebben wel zoetwater nodig om te ontkiemen. De **bladeren** zijn **dik** en **vlezig** en hebben een kleine **oppervlakte**: ze kunnen dus goed water – ook zeewater – vasthouden en laten het niet makkelijk verdampen. Je kunt het plantje rauw eten, kort koken of bakken. Deze zilte smaak gaat heerlijk samen met vis of schaaldieren. Maar pas op, in een natuurgebied wordt niets geplukt!

De naam van de plant: _____

2. Deze plant wordt ook wel '**Zwinneblomme**' genoemd. Tijdens de bloei in juli/augustus ontstaat een prachtig paarsgekleurd tapijt in de Zwinvlakte. Als de hoeveelheid zout in de bodem te hoog wordt, kan deze plant **zout 'zweten'** via de onderkant van de bladeren. Als je met je vingers over zo'n blad wrijft, kan je de **zoutkristallen** voelen. Als je goed kijkt, kan je de kristalletjes ook zien glinsteren in de zon. Deze plant wordt vaak verward met een andere schorreplant waarvan je de blaadjes kan opeten.

De naam van de plant: _____

3. Van deze plant kunnen de **bladeren gegeten** worden. Maar pas op, in een natuurgebied wordt niets geplukt! Ze worden vaak verkocht als 'lamsoortjes', wat zorgt voor de nodige verwarring met een andere plant die hier omschreven staat: de blaadjes van die andere plant zijn helemaal niet eetbaar! De ietwat vlezige bladeren beschermen de plant tegen verdamping van het schaarse zoete water. De paars-gele bloemetjes worden bezocht door verschillende insecten, zoals de schorzijdebij. De zaden worden dan weer gegeten door verschillende vogels, zoals de sneeuwgorst, en door schapen.



De naam van de plant: _____

4. Deze plant heeft roze-witte bloemetjes. De plant wordt vaak overspoeld door zeewater, maar hier heeft hij iets op bedacht. De meeldraden blijven namelijk droog als het zeewater over de plant heen stroomt, doordat de bloemblaadjes een **luchtbelletje** vangen terwijl ze zich sluiten. De bladeren zijn dik en lijnvormig, zo is de plant goed beschermd tegen uitdroging.



De naam van de plant: _____

VERBETERSLEUTEL

PLANTEN VAN DE ZWINVLAKTE

Welke verschillen zie je? Welke verschillen zullen nog merkbaar zijn, denk je? Zijn er ook gelijkenissen?



In het park groeien bomen en struiken, die zie je niet in de Zwinvlakte.

In de Zwinvlakte stroomt zout zeewater.

In beide gebieden is er permanent water aanwezig: in het park door de poelen, in de Zwinvlakte door de geulen die constant een hoeveelheid zeewater bevatten.

Noteer hier je bevindingen na één week.

Het plantje met kraantjeswater:

Het plantje met kraantjeswater leeft gewoon verder.

Het plantje met zoutwater:

Het plantje met zoutwater gaat dood.

Conclusie: Waarom zien we andere planten in de Zwinvlakte dan in het park?

De meeste planten zijn gewoon om zoet water te krijgen, afkomstig van de regen.

In een plantje zit water, hierdoor blijft de plant stevig. Water gaat van een plaats waar weinig zout is naar een plaats waar veel zout is.

In planten zit ook wat zout. Doordat je zout bij het water hebt gedaan, zit er meer zout in het water dan in de plant zelf. Als je het plantje zout water geeft, gaat het water uit het plantje naar het zoute water in de potgrond. Dit noemen we **osmose**. Het plantje verliest al zijn water en verwelkt.

In de Zwinvlakte stroomt zout water. Als dit water in aanraking komt met de wortels van de planten, gebeurt hetzelfde als met jullie plantje dat zout water kreeg: de plant verwelkt. Toch zijn er planten die in zoute omstandigheden kunnen leven. Deze planten vind je o.a. terug in de Zwinvlakte. Deze planten zijn hiervoor speciaal aangepast, zie deel 2.

PLANTEN VAN DE ZWINVLAKTE (DEEL 2)

Hoe zijn deze planten aangepast?

1. zeekraal
2. lamsoor
3. zeeaster of zulte
4. gerande schijnspurrie

ET LAGER ONDERWIJS

WERELDORIËNTATIE - WETENSCHAPPEN EN TECHNIEK

I. Natuur

Algemene vaardigheden

- I.2** De leerlingen kunnen, onder begeleiding, minstens één natuurlijk verschijnsel dat ze waarnemen via een eenvoudig onderzoek toetsen aan een hypothese.

Levende en niet-levende natuur

- I.4** De leerlingen kennen in hun omgeving twee verschillende biotopen en kunnen er enkele veel voorkomende organismen in herkennen en benoemen;
- I.5** De leerlingen kunnen bij organismen kenmerken aangeven die illustreren dat ze aangepast zijn aan hun omgeving;

Milieu

- I.22** De leerlingen kunnen bij de verzorging van dieren en planten uit hun omgeving zelfstandig basishandelingen uitvoeren.
- I.24** De leerlingen kunnen met concrete voorbeelden uit hun omgeving illustreren hoe mensen op positieve, maar ook op negatieve wijze omgaan met het milieu.
- I.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.

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.

SOCIALE VAARDIGHEDEN

I. Relatiewijzen

- I.4** De leerlingen kunnen hulp vragen en zich laten helpen.
- I.5** De leerlingen kunnen bij groepstaken leiding geven en onder leiding van een medeleerling meewerken.
- I.6** De leerlingen kunnen kritisch zijn en een eigen mening formuleren.

2. Gespreksconventies

De leerlingen kunnen in functionele situaties een aantal verbale en niet-verbale gespreksconventies naleven.

3. Samenwerking

De leerlingen kunnen samenwerken met anderen, zonder onderscheid van sociale achtergrond, geslacht of etnische origine.