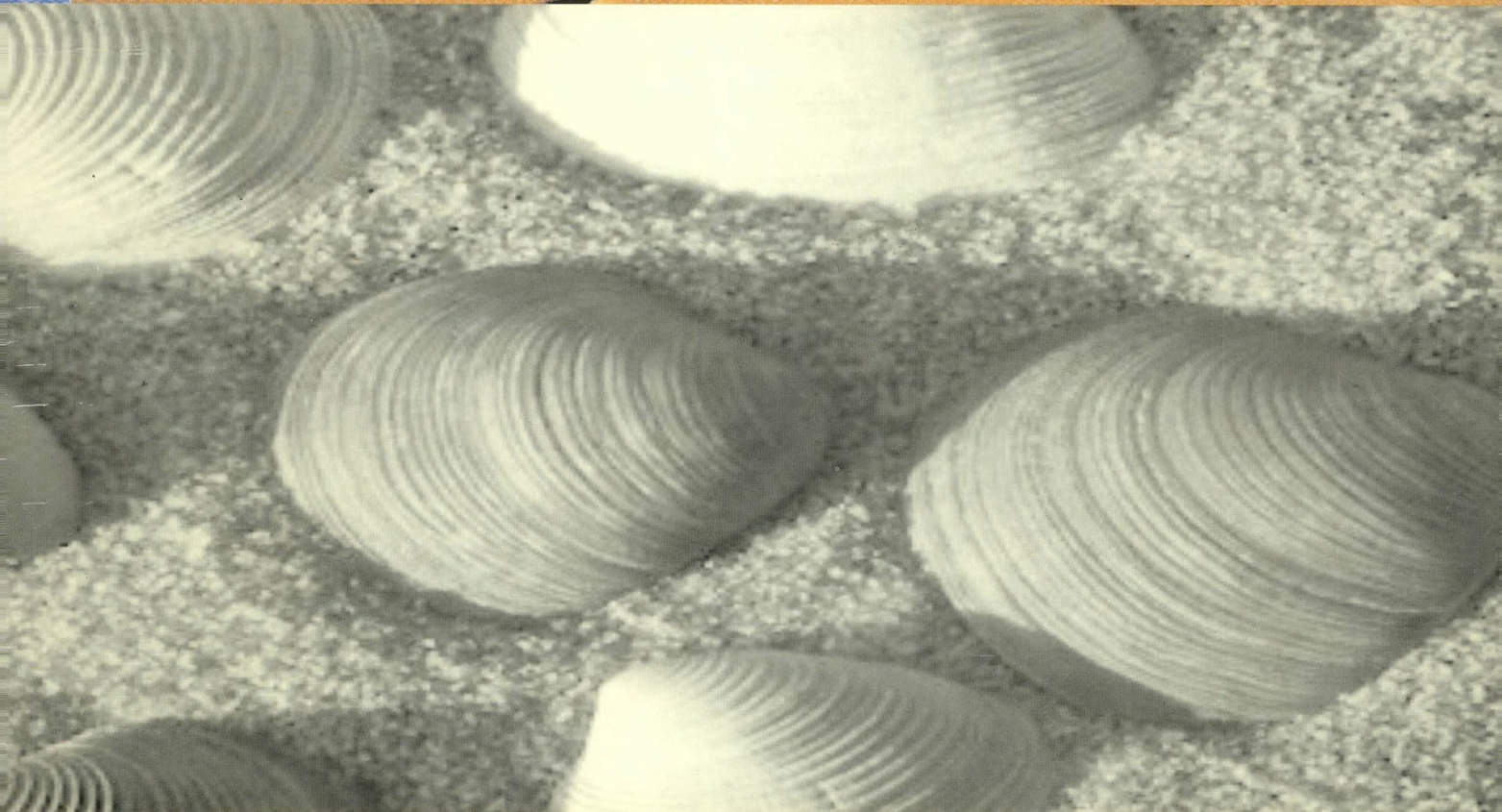




53

Lesbrief: "Strand en duin"



E

Inhoudstafel

Inhoudstafel	3
Woord vooraf	4
Doelstellingen	5
Inleiding	6
Kringgesprek	6
De Vlaamse kust	7
Het land van verdwijn en verschijn	8
Het strand	8
De getijdenwerking	9
Hoog- en laagwater	9
Spring- en doodtij	9
Dynamische duinen	10
Het ontstaan van duinen	10
Bodem en klimaat	11
Wind	12
Temperatuur	12
Water	13
Kalk	13
Voedingsstoffen	13
Zure duinen	14
Duinen en mensen	15
De Zeewering	15
Bescherming tegen een 1000-jarige storm	15
Waterwinning	16
Recreatie	16
Planten in de duinen	17
Dieren in de duinen	19
De Excursie	21
Vragen bij "beleef het duin"	21
Het Vloedmerk	22
Schelpen	22
Vogelsporen	24

alle gebruikers van de
LESBRIEF STRAND & DUIN

datum
31 mei 2002



op de **Poster** - hoofdstuk Getijdenwerking - laatste § - lees
niet *Twee weken later is het doodtij*
maar *Een week later is het doodtij*

JOP

Doelstellingen

- De kinderen het belang van de verschillende functies van duinen en het strand leren kennen (zowel de recreatieve functie, de natuurwaarde als de veiligheidsfunctie).
- Kinderen de mechanismen leren begrijpen van de getijdenwerking en het ontstaan van het strand en de duinen.
- Inzicht geven in de problematiek van de kustverdediging tegen heel zware stormen.
- Inzicht geven in de grote dynamiek van het duinengebied.
- De leerlingen kennis laten maken met verschillende bewoners van de duinen en het strand.
- Aan de hand van een excursie de gelegenheid bieden om alle kennis te toetsen aan de realiteit.

De Vlaamse kust

De Vlaamse kust wordt gekenmerkt door brede zandstranden met daarachter vaak hoge en brede duinen. Een dergelijke kust met duinen en stranden is niet zo algemeen als veel Belgen denken. Van de meer dan 15.000 kilometer Atlantische kust in West-Europa bestaat slechts 3.000 kilometer uit duinen; hiervan liggen er enkele tientallen kilometers langs onze Vlaamse kust. Andere grote duingebieden in de nabijheid van België zijn te vinden in Nederland, Denemarken en Noord-Frankrijk en op de Duitse en Deense Waddeneilanden.

Het duingebied wordt aan de zeezijde begrensd door stranden en strandvlakten. Aan de landzijde vinden we veelal agrarisch of stedelijk gebied, maar op sommige plaatsen zijn nog stukjes natuur te vinden.

Kenmerkend voor duinen is de enorme natuurlijke verscheidenheid. Het duinlandschap bestaat uit heuvels en dalen met droge en natte, zonbeschenen en schaduwrijke plekken, met plaatsen in de wind en in de luwte, met kalkrijke en kalkarme, humusrijke en humusarme grond. Dit landschap is zo rijk gevarieerd, dat er vele honderden soorten van planten en dieren in kunnen samenleven.

Eveneens kenmerkend voor de duinen is de grote dynamiek. Als gevolg van zand, wind, regen en plantengroei is het landschap voortdurend in beweging. Langs het strand kunnen nieuwe duintjes ontstaan, die onder invloed van wind, regen en plantengroei steeds groter worden. Deze duintjes kunnen aan de wandel gaan en oudere duinen overstuiven. Op deze wijze treedt voortdurende verjonging van het duinlandschap op en blijft het duingebied levend.

In de Vlaamse duinen hebben menselijke activiteiten toch duidelijk sporen achtergelaten. Door wateronttrekking, woningbouw, industrie, infiltratie van verontreinigd rivierwater en recreatie zijn er zeer veel van deze waardevolle gebieden verloren gegaan.

Getijdewerking

Het getij wordt veroorzaakt door de aantrekkingskracht van de maan (en ook een beetje van de zon). De maan werkt als een magneet die de watermassa van de oceanen een beetje optilt. Omdat de aarde om z'n as draait, draait de aardkorst onder die waterberg door. Omdat men de aarde niet voelt draaien is het net of die hele waterberg voorbij komt. Dat noemt men de vloedgolf. Het is een golfbeweging die door alle oceanen en aangrenzende zeeën loopt.

HOOG- EN LAAGWATER

Het moment dat de waterstand op z'n hoogst is, heet "**hoogwater**", en het moment dat de waterstand op z'n laagst is heet "**laagwater**". **Eb** is de hele periode tussen hoogwater en het opvolgende laagwater. Als het water weer opkomt spreekt men, tot en met het volgende hoogwater, van **vloed**.

De hoogte van de vloedgolf is niet overal dezelfde. In het Kanaal, tussen Engeland en Frankrijk, wordt de watermassa als het ware door een trechter geperst: het water wordt dan ook hoog opgestuwd. Het verschil tussen hoog- en laagwater is daar op sommige plekken meer dan 10 meter. Eenmaal in de Noordzee is er meer ruimte voor de vloedgolf en wordt het getijdenverschil weer kleiner. Ter hoogte van de Waddeneilanden is het nog maar een meter.

Door de getijdenbeweging is het zand op de vooroever (=deel van het strand dat altijd onder water blijft; dus nog onder de laagwaterlijn) en op het lagere strand voortdurend in beweging. De getijdenstroom zorgt ervoor dat er een netto zandtransport is langs de kust, in noord-westelijke richting.

De tijden van hoog en laag water zijn op voorhand uit te rekenen omdat precies bekend is hoe de baan van de maan om de aarde loopt. Er zijn voor het hele jaar kant en klare getijden-tabellen.

Tijdens een westerstorm (als de wind hard en lang uit het westen waait) kan de vloed soms extra hoog zijn, omdat het water door de stormwind tegen de westkust omhoog gejaagd wordt. Tijdens eb krijgt het water nauwelijks de kans terug te stromen, door de sterke tegenwind. Als de storm aanhoudt kan bij de volgende vloed het water dan ook nóg hoger worden. Zo kan het gebeuren dat de zee helemaal tot tegen de duinen of tot op de dijk opgestuwd wordt.

SPRING- EN DOODTIJ

Een paar dagen na volle maan of nieuwe maan is het **springtij**. Dan is het hoogwater hoger en het laagwater lager dan normaal. Dat komt doordat de aantrekkingskracht van de zon dan versterkend werkt op die van de maan: ze staan dan in één lijn ten opzichte van de top van de vloedberg. De hoogste waterstand wordt een paar dagen na volle maan bereikt, omdat de getijdenbeweging ontstaat op het zuidelijk halfrond, de enige plek op aarde waar de oceanen met elkaar in verbinding staan. Het duurt een paar dagen voordat de getijdengolf hier is. Twee weken later is het **doodtij**. De aantrekkingskracht van de zon werkt nu die van de maan tegen omdat de zon boven het dal van de vloedbergen staat. Het verschil tussen hoog- en laagwater is nu het kleinst.

Wanneer het duin een paar meter hoog is, vestigen zich andere planten, zoals de zeemelkdistel en de zandhaver. Aan de lijzijde krijgt nu de duindoorn de kans zich te ontwikkelen. De duindoorn luidt op zijn beurt weer de komst van andere duinplanten in. We noemen dat opeenvolgen van planten: **successie**. De één maakt de weg vrij voor de ander.

Het zand van het jonge duin zit vol mineralen en is erg kalkrijk. Duindoorn is een struik die de aanwezigheid van kalk op prijs stelt. De struiken vormen met hun doornen een ondoordringbaar struweel en bieden zo de duinen en z'n bewoners grote bescherming. In het najaar tooien de duindoorns (de vrouwelijke struiken) zich met prachtige, oranje, erg zure bessen. Ze zitten vol vitamine C.

Brede stranden waar zich nieuwe duintjes vormen, komen langs de Belgische kust niet zo heel veel meer voor. Vaak heerst een tegenovergesteld beeld en is er sprake van kusten die afslaan. Bij een flinke, stormachtige wind is er van het strand weinig meer over. De zee 'hapt' dan de onderkant van het duin weg.

Jonge duinvorming wordt tegenwoordig ook bemoeilijkt door de vele toeristen op het strand. De jonge duintjes die in het voorjaar ontstaan langs de kust en begroeid raken met o.a. zeeraket (met die mooie lila bloemetjes), worden bij de eerste warme dagen plat gelopen door de badgasten.

Bodem en klimaat

Als we zomaar een willekeurige struik in de duinen zouden planten, dan zou die waarschijnlijk maar kort in leven blijven. Dit komt doordat de samenstelling van de bodem van plaats tot plaats erg kan verschillen en het klimaat in de duinen nogal extreem is. Behalve grote temperatuurschommelingen staan ook de veelvuldig voorkomende zand- en zoutstormen en de vaak voedselarme bodem de vestiging van de meeste plantensoorten in de weg.

Om leven, groeien en voortplanten van dieren en planten mogelijk te maken zijn bepaalde omstandigheden nodig: niet te warm en niet te koud, niet te nat en niet te droog, niet te zout en niet te zoet, niet teveel of te weinig kalk in de grond. Iedere plantensoort en diersoort heeft zijn eigen voorkeur. Zo kennen we water-, moeras- en woestijnplanten en planten die een voedselarme of juist een voedselrijke grond nodig hebben.

Factoren die bij de ontwikkeling van planten en dieren onder andere een rol spelen zijn: wind, temperatuur, water, kalkgehalte en voedingsstoffen.

Water

Zonder water is leven niet mogelijk, maar teveel water is voor veel planten en dieren ook niet goed. In te droge grond krijgen wortels geen water, in te natte grond kunnen ze verstikken door zuurstofgebrek. Duinzand houdt water minder goed vast dan klei of veengrond. Op het duin zakt regenwater snel weg terwijl het dal tussen de duinen langer nat blijft. Veenlagen onder het duin houden het water soms langer vast waardoor sommige plekken minder gevoelig zijn voor veranderingen in regenval of grondwater. Door deze grote verschillen in vochtgehalte in het duingebied is er ook een grote variatie aan plantengroei: sommige planten zijn bestand tegen extreme droogte, andere planten houden van een beetje vochtige bodem en weer andere planten houden van open water.

Kalk

Het gehalte aan kalk, dat in de bodem aanwezig is, is ook weer bepalend voor het soort plant dat er kan groeien. Het kalkgehalte in de duinen is zeer gevarieerd, daardoor verschilt de begroeiing ook van plaats tot plaats. De kalk in duinzand bestaat voornamelijk uit resten van schelpen en die zijn niet gelijkmatig over het zand verdeeld. Kalk is oplosbaar in water en wordt door regen uitgespoeld. Dit proces verloopt zeer langzaam ($\pm 0,1$ % max. per jaar). In het algemeen zijn jonge duinen daarom kalkrijker dan oude duinen. Kalkarm zand is ook witter van kleur dan kalkrijk zand dat een beetje gelig is.

Ook humus (verteerd plantaardig en dierlijk materiaal dat in de bodem terecht komt) heeft invloed op het kalkgehalte van de bodem. Bij de vorming van humus komen namelijk zogenaamde humuszuren vrij. Die zuren doen kalk sneller oplossen en 'uitspoelen'. Zure regen heeft hetzelfde effect op het kalkgehalte in het duin. Wanneer er teveel kalk uitspoelt (o.a. door de zure regen), dan verdwijnen de verschillen in kalkgehalte in het duingebied en daarmee ook een deel van de variatie in plantengroei. Verse kalk in het duingebied wordt aangevoerd door stuivend zand vanaf het strand of vanuit diepe stuifkuilen in het duin. Hiermee kunnen allerlei verschillen in het duingebied weer worden hersteld.

Voedingsstoffen

Planten hebben voedsel nodig: water en koolzuur uit de lucht maar ook fosfor, stikstof en zwavel. Duinzand is over het algemeen voedselarm, maar net zoals bij kalk varieert de hoeveelheid voedsel in de duingrond van plek tot plek. Dit heeft tot gevolg dat er een variatie van planten groeit: planten die met minder voedsel toe kunnen en de zogenaamde voedselminnende planten. Voedselrijke grond heeft hier overigens ook zijn nadelen omdat bij veel voedsel sommige voedselminnende planten de andere planten gaan overheersen. Op die manier worden er veel soorten verdrongen en uiteindelijk verdwijnen ze. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren als er op onnatuurlijke wijze veel voedsel in de grond komt. Als er veel plantenvoedsel in de grond zit, vinden we bijna overal nog maar één soort, de grote brandnetel.

Duinen en mensen

MENSEN GEBRUIKEN DE DUINEN VOOR HEEL VEEL VERSCHILLENDE DOELEN. HIERDOOR KRIJGEN DE DUINEN VELE FUNCTIES. DE BELANGRIJKSTE FUNCTIE IS ONGETWIJFELD HET BESCHERMEN TEGEN OVERSTROMINGEN VAN DE ZEE. HOEWEL DE TOERISTEN ZULLEN ZEGGEN DAT HET EEN GEBIED IS OM ZICH IN TE ONTSPANNEN, TE WANDELEN OF TE FIETSEN. OOK WORDT ER HEEL VEEL WATER UIT DE DUINEN GEHAALD OM DE INWONERS EN TOERISTEN VAN DRINKWATER TE VOORZIEN.

De Zeewering

De duinen moeten in de eerste plaats voorkomen dat de kust onder water loopt. De duinen het dichtst bij de zee (=zeereep) zijn het kwetsbaarste deel omdat de wind er het krachtigst is, er weinig kan groeien en bovendien moeten soms de klappen van de zeegolven worden opgevangen. Men probeert de zeereep tegen wind te beschermen door helmgras te planten of door rijen dicht bijeen staande boomtakken of riet in het zand te steken om verstuiwing te voorkomen. Deze bescherming tegen de wind leidt tot een kunstmatig landschap (een rechte zanddijk).

Het zandverlies door de werking van de golven trachtte men vroeger in te tomen door de aanleg van korte dammen of strandhoofden, die loodrecht de zee insteken en het zand vangen dat langs de kust passeert. Tegenwoordig spuit men meestal extra zand op het strand.

Het opgespoten zand breekt de kracht van de golven waardoor de toppen van de golven sneller omslaan en dus veel minder hoog zullen zijn.

Bescherming tegen een 1000-jarige storm.

Ter hoogte van het centrum van de stad Oostende zijn er geen duinen meer. De zeedijk vervangt hier de functie van de duinen. Maar de zeedijk is in Oostende minstens 5 meter te laag om de stad te beschermen tegen heel zware stormen. Door de kracht van de golven die tegen de wand slaan, wordt de dijk bovendien beschadigd. Daarom moet de stad beter beschermd worden. Dit doen we ook hier door een strand voor de dijk aan te leggen. Meer hierover lees je op de poster die in de klas werd uitgedeeld. Door deze maatregel zullen we de stad beschermen tegen een 1000-jarige storm.

Maar wat zijn nu heel zware stormen en wanneer kunnen ze voorkomen?

Bij een zware storm komen de toppen van de golven veel hoger dan de huidige zeedijk. Als het water tijdens een stormvloed bovendien door de wind zeer hoog wordt opgestuwd, dan overstroomt de oude stad. Dit gebeurt gelukkig niet vaak. Hoe zwaarder de storm en hoe hoger het water dus komt, hoe minder vaak hij voorkomt. Door het strand te verhogen, zullen we de stad beschermen tegen een 1000-jarige storm.

Zo een zware storm komt statistisch slecht één keer in de duizend jaar voor. Alleen weten we niet of het in het begin van die 1000-jarige periode valt of op het einde. Eigenlijk heb je steeds evenveel kans dat het gebeurt. Bijvoorbeeld, een persoon die gans zijn leven in Oostende woont en 75 jaar wordt heeft één kans op dertien om zo een 1000-jarige storm mee te maken in zijn leven. Maar elke winter is er dus een hele kleine kans dat die zware storm zal optreden.

Planten in de duinen

Wie vanuit zee in loodrechte lijn het land in gaat, doorkruist steeds oudere en verder ontwikkelde duinen en valleien. Door sterk wisselende omstandigheden zijn er overal andere soorten planten en dieren te zien. De begroeiing van het ene deel van de duinen is heel anders dan in het andere deel. De zeereep is bedekt met hoog gras; midden in het duin worden zonnige hellinkjes slechts bedekt door enkele kleine plantjes en aan de rand van de duinen vinden we bossen met hoge kruiden.

Hieronder worden enkele plantensoorten besproken die je in de verschillende duinlandschappen tegen kunt komen.

De blauwe zeedistel is een beschermde plant. Deze distel, die soms in grote aantallen langs de boulevards groeit, dankt zijn naam aan de blauwe bloemen en blauwgroenige stengel en blad. De oorzaak van dat blauw-groene zit 'm in het waslaagje waar de blauwe zeedistel mee bedekt is en dat de plant beschermt tegen uitdrogen.

De zeeraket is te herkennen aan zijn lichtroze bloempjes. De zeeraket heeft dikke, vlezig bladeren waarin hij een watervoorraad kan opslaan. De zeeraket is vaak te vinden op het strand langs de duinvoet of langs de strandopgangen.

Helmplanten beschikken over een uitgebreid wortelstelsel om maar zoveel mogelijk water op te kunnen nemen. Dat water verlaat de plant weer via huidmondjes op de bladeren. Bij helm liggen de huidmondjes diep weggestopt tussen de ribbels op het blad. Bij droog weer rolt het blad zich op tot een koker met huidmondjes aan de binnenkant, zodat de verdamping en vochtverlies worden beperkt. Helm is zeer goed in staat om zand vast te houden en steeds weer boven het opgestoven zand uit te groeien. Dankzij helm kunnen duinen meters, en op de lange termijn tientallen meters, de lucht in groeien.

Vlieren zijn donkergroene struiken die in juni roomwitte bloemschermen dragen. Als je een rij van vlieren in de zeestreek ziet, zal die er vaak dood uit zien en bedekt zijn met een laagje zand. Onder de beschutting van de dode takken vind je echter groen blad. De vlier leeft namelijk in de luwte van zijn eigen dode takken, om zich zo te beschermen tegen de zoute zeewind. Van de bloemschermen kun je een lekker fris drankje maken door de met zon beschenen bloemen enkele dagen in water met suiker en citroen te leggen (5 bloemschermen in 2 liter water met 1 uitgeperste citroen en 200 gram suiker 4 tot 6 dagen laten liggen).

Duindoorns zijn tweehuizig, oftewel er zijn mannelijke en vrouwelijk struiken. In het najaar is de vrouwelijke duindoornstruik herkenbaar aan de grote hoeveelheid oranje bessen. Deze besjes zijn goed tegen de dorst en bevatten veel vitamine C. Aan het einde van het voorjaar krijgt de duindoorn smalle, grijsgroene bladeren. Die kleur wordt veroorzaakt door de 'haren' op het blad die de duindoorn tegen uitdroging beschermen. Duindoorn heeft geen last van het stuivende zand. Net als helm kan het boven het zand uitgroeien en wel met een snelheid van circa een halve meter per jaar. Zolang de bodem kalkhoudend is, kan hij zich goed handhaven. Als er meer humus in de grond komt, verschijnen er andere soorten tussen de duindoorns, zoals de vlier. Eenmaal in de beschutting van de duindoorn kan de vlier behoorlijk hoog worden en de duindoorn het licht ontnemen waardoor de duindoorn afsterft.

Dieren in de duinen

Ook het dierenleven in het duin is rijk en gevarieerd. Het is het domein van de konijnen die zich vooral tijdens de schemering laten zien, maar hun aanwezigheid blijkt ook overdag duidelijk uit de hollen en de talrijke keutels op zogenaamde latrines of keutelplaatsen. Ook de vos, die in de Middeleeuwen werd uitgeroeid door jagers, is op rustige tijden weer volop te zien in het duingebied. Kleurrijke vlinders en rupsen kunnen 's zomers worden waargenomen.

In en rond de plassen leven groene en bruine kikkers naast andere waterdieren als kevers, wantsen, libellen en muggen. Op een warme zomeravond kunnen we hier luisteren naar het concert van de rugstreeppadden.

Het konijn is een zeer algemene diersoort in West-Europa en leeft vooral op zandgronden, waar het een diep en wijdvertakt hol kan graven. Het konijn is oorspronkelijk afkomstig uit Spanje/Portugal en heeft zich voor een deel op natuurlijke wijze, maar voor een deel ook door toedoen van de mens verspreid over Europa.

Het konijn is eeuwenlang intensief bejaagd door de mens om te dienen als konijnenboutje. Dankzij de snelle voortplanting van het konijn wist dit dier echter stand te houden en domineerde eeuwenlang het duingebied. Hieraan kwam een einde in 1954 toen de zeer besmettelijke en dodelijk ziekte 'myxomatosis cuniculis' in Nederland uitbrak. Deze ziekte was in 1952 door een Fransman vanuit Zuid-Amerika naar Europa gebracht en kostte het leven aan vele miljoenen konijnen.

Sinds het decimeren van de konijnenstand zijn de duinen snel dichtgegroeid met struiken en duinriet ten koste van vele andere plantensoorten. Dit heeft geleid tot een verarming van het duingebied. Op dit moment wordt het konijn dan ook weer zeer gewaardeerd vanwege zijn bijdrage aan het open en gevarieerd houden van het gebied.

Vos

Sinds de duinmeiers in de Middeleeuwen op grote schaal jacht op de vos maakten, werd hij nauwelijks meer in het duingebied gezien. De enkelen die gesignaleerd werden, vielen ten prooi aan de jacht. Maar sinds eind jaren '70 is hij weer terug en neemt in aantal toe.

De aanwezigheid van vossen blijkt vooral uit de hollen, die iets groter zijn dan die van het konijn. Je zal echter overdag zelden een vos te zien krijgen. Het zijn echte nachtdieren en weten mensen op sluwe wijze te ontlopen. Ze eten konijn, vogeltjes, insecten en vruchten. Het duinlandschap is een ideaal leefgebied voor vossen: genoeg voedsel (konijnen), ruig terrein met veel struiken als beschutting en nauwelijks concurrentie van andere grote roofdieren. In het najaar eten ze soms veel bramen, waardoor de vossekeutels paars kleuren.

Vogels

Ontelbare vogels wonen, slapen, eten, rusten, broeden en voeden zich in het duingebied, juist vanwege de rust, die het gebied biedt. Er is een uitgebreide keuze aan voedsel aanwezig zoals bessen, insecten, vissen, schaaldiertjes, kadavers, eieren, eikels en zaden. Er is dus genoeg voedsel voor overwinterende, doortrekkende en broedende vogels.

De Excursie

We gaan een wandeling maken naar de duinen en het strand.

Doel is om alles wat we geleerd hebben in de klas eens te voelen in de natuur zelf.

We gaan op zoek naar het vloedmerk, naar schelpjes en andere resten van dieren, naar kwallen en vogelsporen op het strand.

Eerst en vooral zullen we eens op een duin gaan zitten en deze duin beleven.

Als iedereen op z'n gemak zit, kan de begeleider beginnen.

Vragen bij “beleef het duin”

1. Waar zit je op?
2. Is het zacht of hard, warm of koud, droog of nat, goed plat of ongelijk?
3. Voel je de wind? Van welke kant komt die, van voren, links of rechts, of van achteren? Maak je vinger eens nat en steek die omhoog.
4. Gaan de wolken –zo te zien- met de wind mee? Of kan je dat niet zien.
5. Wat zie je allemaal bewegen door de wind?
6. Hoe vind je het hier? Warm-lekker-koel-koud-rillerig-enz. Schrijf maar op.
7. Hoe voelen je handen aan?
8. We doen een halve minuut onze ogen dicht en luisteren naar alles wat er te horen is.
9. Welke dieren hoorde je?
10. Welke geluiden van mensen hoorde je?
11. Welke andere geluiden hoorde je?
12. Ruik je hier iets? Wat dan?
13. Krabbel eens in de grond vlak bij je. Hoe is de grond; donker of licht van kleur, droog of nat, korrelig, plakkerig, enz. Schrijf het op.
14. Hoe ruikt de grond?
15. Welke drie kleuren zie je het meest om je heen?
16. Wat is het oudste dat je hier ziet, denk je?
17. En wat is het nieuwste?
18. Hoeveel vogels tel je vanaf nu tot dat ik stop zeg? (20sec.)

Gebruiksvoorwerpen maken van schelpen

Van horens worden op kunstige wijze lepels gemaakt. Grotere schelpen worden als schaalpjes gebruikt. De Sint-Jacobs schelp is nu nog steeds in gebruik als pasteibakje. Het is die schelp die als logo op de Shell- benzinepompen terug te vinden is. In de middeleeuwen droegen kruisvaarders en pelgrims dezelfde schelp als amulet. Doubletten (dubbele schelpen) werden als portemonnee gebruikt en het parelmoer van veel schelpen wordt verwerkt in allerlei sieraden. Vroeger waren alle knopen van parelmoer. Nu zijn de meeste knopen van kunststof. Echte knopen van parelmoer worden wel nog verkocht maar zijn erg duur.

Het grootste levende schelpdier ter wereld, de doopvontschelp, werd gebruikt als doopvont of wasbekken. Tegenwoordig worden ze verzameld voor de productie van vloertegels! Daarvoor zijn zoveel schelpen nodig dat ze dreigen uit te sterven. Het Wereld Natuur Fonds heeft een project opgezet om dit te voorkomen, tot nu toe met hoopgevende resultaten.

Tropische schelpdieren die verwant zijn met onze purperslak leveren een waardevolle kleurstof: het tyrische purper. Met deze dure kleurstof werden vroeger bijvoorbeeld koningsmantels geverfd.

Sieraden maken met schelpen

Door de prehistorische mens werden schelpen als sieraad gedragen. In de grotten van Zuid-Frankrijk, waar tijdens de laatste ijstijd al mensen woonden, zijn doorboorde schelpen gevonden. Deze werden dus waarschijnlijk als ketting gedragen. In Polynesië dragen de hoofdlieden een keten van kauri's als teken van hun waardigheid.

En dan de parelketting! De pareloester kapselt allerlei harde vuildeeltjes in die toevallig in de schelp raken en ze niet terug buiten krijgt. Zo ontstaan parels. In Japan brengen ze zelf een hard stukje in de schelp, die dan een parel gaat vormen. Dat noemen we gecultiveerde parels.

Maak zelf eens een schelpenketting

Schelpen als geld

Tot in de vorige eeuw werden in Afrika en Noord-Amerika schelpen als geld gebruikt. De indianen van NW-Amerika gebruikten stoottanden als geld. Deze kleine schelpen doen qua vorm denken aan een slag tand van een olifant. De buisvormige schelp is aan beide zijden open. Alleen het topje steekt boven het zand uit. De rest zit ingegraven in de zand- of slikbodem. Ze zijn heel moeilijk te vinden. 25 stoottanden werden tot een ketting geregen en hiervoor kon men een vrouw kopen. In Afrika gebruikte men Kauri's als betaalmiddel. Een vrouw kostte in Afrika maar liefst 100 000 Kauri's.

Spelletjes maken met schelpen

Schelpen werden en worden voor allerlei spelletjes gebruikt. Het Wari-spel werd duizenden jaren geleden al in Egypte gespeeld. In de piramides van Cheops en de tempels van Luxor en Karnak zijn speelborden, uitgehakt in steen gevonden om dit spel te spelen. Wari kwam naar Europa via reizigers die in de cafés van het 19de eeuwse Caïro de koffie moesten betalen als ze met dit spel verloren. In de wereldwinkel kan je nog steeds dit beroemde spel komen.

Notities

Tekst en Lay-out:

Eco Consult Milieucommunicatie bvba
Moerbeke-Waas, 09/326.80.80
www.ecoconsult.be

Afwerking:

Grafillus Advertising
De Haan, 059/23.38.16
www.grafillus.be

Contactpersoon:

John Pauwels, P.R. en communicatie
Waterwegen Kust, 059/55.42.02

Verantwoordelijke uitgever:

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
ir. Bernard De Putter
Afdelingshoofd Waterwegen Kust
Vrijhavenstraat
8400 Oostende
tel: 059/55 42 11