



Handleiding

Bodemdiertjes
in het Drents-Friese Wold



Algemeen

Leuk dat jullie de natuur gaan ontdekken in Nationaal Park Drents-Friese Wold. De ontdektocht bestaat uit een wandeling in het bos en zes opdrachten. In alle opdrachten staat één thema centraal: jullie gaan op zoek naar bodemdiertjes! Dit thema wordt binnen het programma Wortels en Vleugels aangeboden aan groep 2 uit het basisonderwijs.

De wandeling:

- duurt maximaal 1,5 uur
- bedraagt ongeveer 1,2 kilometer
- bestaat uit 6 opdrachten
- heeft vijf rugzakken beschikbaar met materiaal om de opdrachten uit te kunnen voeren
- start en eindigt op het pleintje voor het BuitenCentrum
- wordt begeleid door een gids/boswachter, maar is zo samengesteld dat de activiteit ook zelfstandig doorgang kan vinden in het geval er geen gids/boswachter beschikbaar is

Om gezamenlijk zoveel mogelijk plezier uit de wandeling te kunnen halen, is een goede voorbereiding van belang. Lees daarom onderstaande punten goed door. Ze zijn echt essentieel voor het laten slagen van deze activiteit.

Vorbereiding

- Tijdens de wandeling worden er op zes verschillende plekken opdrachten uitgevoerd.
- Op die opdrachtlocaties splitst de grote groep zich steeds op in vijf (vooraf ingedeelde) kleinere groepjes.
- Denk daarom voorafgaand aan de activiteit na over een groepsindeling. Maak op papier vijf groepjes en verdeel de leerlingen over deze groepjes.
- **Regel per groepje een ouder/verzorger** die mee gaat (dat zijn dus **5 volwassen**). Op die manier ben je als leerkracht vrij gespeeld om overzicht en orde te houden. En heb je de mogelijkheid om bij alle kinderen even mee te kunnen kijken.
- Maak de **begeleiders** duidelijk dat ze tijdens de wandeling een **actieve rol** hebben. Hun rol bestaat uit het voorlezen/uitleggen van de opdracht(en). Het (uit de rugzak) bij elkaar zoeken van de benodigde materialen. En in sommige gevallen uit het klaarzetten van materialen ten behoeve van de uitvoer van een opdracht.
- Deel dit document met de begeleidende ouders/verzorgers, zodat zij al even kennis kunnen maken met de opdrachten en de inzet die van hen gevraagd wordt.



Organisatie

- De hele klas legt de wandeling in gezamenlijkheid af. Op de zes opdrachtlocaties splitst de klas zich in de vijf kleinere groepjes. Ieder groepje heeft zijn eigen begeleider die actief het voortouw neemt in de uitvoer van de opdrachten.
- De begeleiders zorgen ervoor dat alles weer net zo in de tas wordt gestopt als het eruit kwam. Mocht er iets stuk of kwijt zijn, dan moet dit bij de gids of bij het BuitenCentrum gemeld worden!

De gids/boswachter:

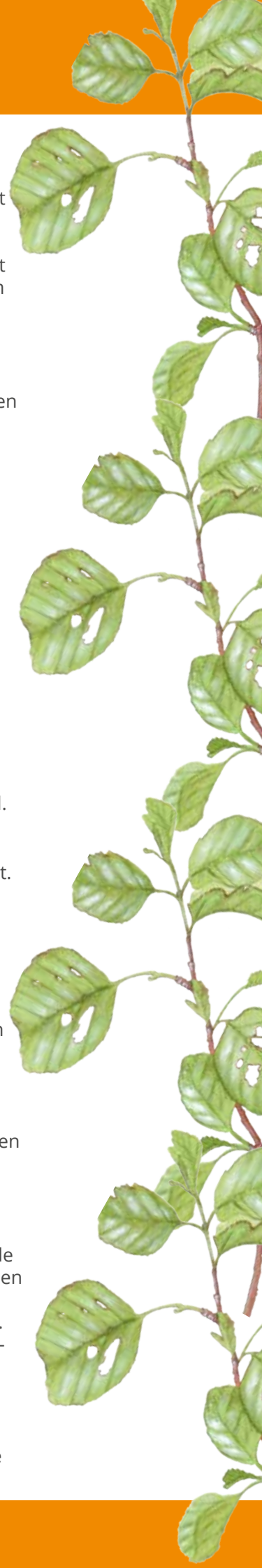
- De wandeling wordt begeleid door een gids/boswachter. Deze persoon kent de route en gaat de klas voor. Ook weet de gids/boswachter welke plekken geschikt zijn voor de uitvoer van de verschillende opdrachten. Aangekomen op zo'n plek zal hij of zij aangeven welke opdracht er uitgevoerd zal worden.
- Een andere rol van de gids/boswachter is die van tijdbewaker en ondersteuner van de begeleiders als die vragen hebben over de opdrachten.
- Omwille van de spanningsboog van de kinderen wordt er (in principe) tijdens de wandeling geen informatie over het bos en zijn bewoners gedeeld door de gids/boswachter. Tijdens het wandelen is er vooral ruimte voor ontspanning en beleving van het bos.
- Vooral op de opdrachtlocaties heeft de gids/boswachter een grote meerwaarde. Hij of zij is zo thuis in de natuur, dat diens geoefende oog de kinderen - maar zeker ook de volwassenen - kan wijzen op plekken waar bodemdiertjes mogelijk gevonden kunnen worden. Diens natuurkennis is een prachtige en interessante aanvulling op de opdrachten.
- De gids/boswachter controleert nadien de rugzakken en diens inhoud met behulp van de materiaallijst.
- De gids/boswachter maakt - indien nodig - materialen schoon en droog en stopt dan alles weer in de rugzak, zodat deze weer klaar is voor gebruik door de volgende school.

De leerkracht:

- Is en blijft verantwoordelijk voor de kinderen, ook tijdens deze buitenschoolse activiteit.
- Treft op school voorbereidingen om de wandeling soepel te laten verlopen:
 - verdeelt de kinderen in vijf groepje
 - regelt vijf ouders/verzorgers ter begeleiding van de groepjes
 - laat de begeleiders weten dat er actieve inzet van ze gevraagd wordt
 - deelt dit document met de ouders zodat zij al even kennis kunnen maken met de opdrachten en de inzet die van hen gevraagd wordt.
 - is tijdens de wandeling 'vrijgespeeld' om overzicht te houden over de gehele groep en begeleiders waar nodig bij te staan.
- De leerkracht doet melding bij de gids/boswachter als er materiaal stuk of verloren gegaan is.
- Communiceer - voorafgaand aan de activiteit - met de (ouders van de) leerlingen dat deze activiteit buiten plaats vindt en dat de leerlingen daarom rekening moeten houden met kleding- en schoeiselkeuze.

De begeleiders:

- Rijden de kinderen naar en van het BuitenCentrum.
- Lezen thuis ter voorbereiding de opdrachten even door, zodat de opdrachten tijdens de wandeling in het bos voor hen niet meer nieuw zijn en ze ongeveer weten wat ze kunnen verwachten.
- Nemen allen één klein groepje onder hun hoede tijdens de uitvoer van de opdrachten.
- Lezen de opdracht(en) voor, zoeken de juiste materialen uit de rugzak bij elkaar en zetten de materialen klaar voor gebruik.
- Dragen tijdens de wandeling de rugzak.
- Zorgen ervoor dat na een opdracht alle materialen weer terug in de rugzak komen.
- Doen melding bij de gids/boswachter als er materiaal stuk of verloren gegaan is.
- Leveren bij terugkomst op het startpunt van de wandeling (pleintje BuitenCentrum) de rugzak weer in bij de gids.



Opdracht 1

BodemDierentuin

Opdracht 1a: Op Safari
Materialen: lepels | onderzoeksbak | schepje | zoekkaart 'bodemdieren'
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 6 minuten

Opdracht 1b: Ik zie, ik zie...
Materialen: loeppotjes
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 4 minuten

Opdracht 2

Rovers en vuilnismannen

Opdracht 2a: Rover of opruimer?
Materialen: voelzak [kussensloop] | 7x A5 kaartje met tekeningen van rover of vuilnisman | controlekaart
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 5 minuten

Opdracht 2b: Graver, kruiper of vlieger?
Materialen: 5x A5 kaartje met tekeningen van graver, kruiper of vlieger | 3x A5 kaartje met woord | controlekaart
Vorbereiding: woordkaartjes verspreid op de grond leggen
Tijdsindicatie: 5 minuten

Opdracht 3

Pissebedden zoeken

Opdracht 3a: Verstoppertje?
Materialen: -
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 5 minuten

Opdracht 3b: Onder de loep
Materialen: loeppotjes | steelloep | fotokaart 'pissebed'
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 5 minuten



Opdracht 4 Slome slakken

Opdracht 4a: Huisjes kijken
Materialen: -
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 3 minuten

Opdracht 4b: Blij dat ik glij
Materialen: plexiglazen plaatjes
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 2 minuten

Opdracht 4c: Slakkenrace
Materialen: krijt | vegertje | raceslakken
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 5 minuten

Opdracht 5 Spin-in-het-web

Opdracht 5a: Kunstwerkjes kijken
Materialen: plantenspuit
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 2 minuten

Opdracht 5b: Spinnenweb
Materialen: touw
Vorbereiding: spinnenweb maken van touw
Tijdsindicatie: 8 minuten

Opdracht 6 Regenworm? Poepworm!

Opdracht 6a: Regenwormdans
Materialen: -
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 2 minuten

Opdracht 6b: Lekker hapje
Materialen: potje met grond en wormen | pincet
Vorbereiding: -
Tijdsindicatie: 8 minuten

Lees - voorafgaand aan de uitvoer van de opdracht - ook nog even van de opdrachtkaart de verwijzing voor over de vogels. Daar gaan ze namelijk volgend jaar meer over leren.



Materiaallijst

Opdracht	Materiaal	Vorbereiding materiaal [door begeleider]	Nazorg materiaal [door gids]
1a	1x schepje 1x onderzoeksbak 4x lepel	-	check of er niks ontbreekt of stuk is materiaal schoonmaken
1b	2x loeppotje	-	check of er niks ontbreekt of stuk is materiaal schoonmaken
2a	1x voelzak [kussensloop] 7x A5 kaartje met rover en vuilnismen 1x controlekaart	-	check of er niks ontbreekt of stuk is
2b	5x A5 kaartje met graver, kruiper of vlieger 3x A5 kaartje met woord 1x controlekaart	-	check of er niks ontbreekt of stuk is
3a	2x loeppotje	-	check of er niks ontbreekt of stuk is
3b	1x steellope 1x fotokaart 'pissebed'	-	check of er niks ontbreekt of stuk is
4a	-	-	-
4b	6x plexiglas plaatje	-	check of er niks ontbreekt of stuk is plexiglas plaatjes schoonmaken
4c	1x krijt 1x vegertje 8x raceslakken	-	check of er niks ontbreekt of stuk is
5a	1x plantenspuit	voorbereiding door gids: plantenspuiten vullen met water	check of er niks ontbreekt of stuk is overgebleven water uit de plantenspuiten halen
5b	1x touw 20 meter	touw kriskras spannen tussen enkele bomen: hoog en laag, heen en weer	check of er niks ontbreekt of stuk is
6a	-	-	-
6b	1x pincet 1x potje grond met nepwormen	benadruk dat alle wormen weer terug in het potje moeten: ze lijken echt maar zijn van plastic, dus hoort niet in de natuur	check of er niks ontbreekt of stuk is

Wist je dat...?

- alle insecten 6 poten hebben.
- er in het voorjaar vooral vegetariërs [vuilnismannen] te vinden zijn. En dat in de herfst de rovers volop vertegenwoordigd zijn.
- bij de duizendpoot aan de voorkant van zijn kop de gifkaken goed zichtbaar zijn. Ze kunnen het best omschreven worden als gifpoten, omdat ze uit het voorste potenpaar zijn ontstaan. Ook goed te zien aan de positie en de vorm. Hiermee injecteert de duizendpoot zijn prooi met gif, waarna deze sterft. De kaken knippen de prooi in stukjes en brengt het naar de monddelen.
- ook spinnen gifkaken hebben. De meeste gebruiken het gif om de prooi te verlammen en zacht te maken, zodat ze hun prooi kunnen opdrinken.
- oorwormen alles eters zijn? Daarmee zijn het wellicht geen typische opruimers. Hij leeft van zachte delen zoals fruit, plantenwortels en jonge blaadjes. Maar ook eieren en larven van insecten worden gegeten. Hij heeft vooral voorkeur voor bladluizen. De jonge nimfen leven deels van insecteneieren. Als er te weinig eten is, worden de dieren kannibalistisch en eten hun kleinere soortgenoten op. Veel oorwormen hebben vleugels. Ook de 'gewone' oorworm heeft ze, maar gebruikt ze heel weinig.
- de oorworm in vroegere tijden werd gezien als traditioneel medicijn tegen doofheid? De gedroogde en gemalen oorwormen werden vermengd met hazenurine. De zo ontstane 'oorwormolie' diende vervolgens in het oor aangebracht te worden.
- regenwormen een zadel aan hun lijf hebben als ze volwassen zijn? Daar kunnen ze een soort babykamer van maken. In die gemaakte babykamer kunnen jonge regenwormpjes groeien...
- het lichaam van een slak vooral bestaat uit vocht. Als het erg droog of koud is, kunnen slakken zich verstoppen in hun huisje. Ze maken de voordeur van hun huisje dan dicht met een sluitplaatje of met slijm en beschermen zo hun lijf tegen schimmels, kou en uitdroging.
- pissebedden lang geleden allemaal in het water leefden? Onder het lijf van de landpissebedden kun je de overblijfselen van de kieuwen nog zien. Daarmee konden ze onder water ademen.
- de pissebed achteraan z'n lijf twee sprietjes heeft? Met die sprietjes kunnen ze bij droog weer extra water (vocht) uit de bodem halen om niet uit te drogen. En als het té nat is, kunnen ze water uit hun lijf spuiten. Het zijn dus een soort van waterpistolen waarmee ze hun lijf nat genoeg kunnen houden.

