

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN



**HANDLEIDING VOOR DE LEERKRACHT**

## **INHOUD**

Introductie	1
Voorbereiding in de klas	3
Werkwijze in het veld	4
Afronding in de klas	6
Materialenlijst	7
Activiteiten	8
Achtergrondinformatie over Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen	14

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

een speelse kennismaking met Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen

## INTRODUCTIE

'Zandgebak en luchtkastelen' is een veldwerkprogramma voor kinderen uit de groepen 3 en 4 van het basisonderwijs, waarbij ze op speelse wijze kennis maken met Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen.

Een dagje naar Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen is een dagje naar een bijzonder gebied. De zon en wind hebben er vrij spel. Er staan hele oude bomen en wat ook erg bijzonder is: er staan bomen die nog net boven het zand uitkomen. Er leven dieren en planten in het zand dat dan weer heel warm is en dan weer heel koud. Je kunt er struinen, dwars door het zand, met je neus in de wind en je hoofd in de wolken.

In het centrale deel van het gebied liggen de stuifzanden van de Loonse en Drunense Duinen. Deze behoren tot de meest uitgestrekte van West-Europa. Rondom het stuifzand liggen een groot aantal waardevolle natuur- en landbouwgebieden met hoge cultuurhistorische waarde. De eerste, mooiste herinneringen van volwassenen uit hun kinderjaren aan de Loonse en Drunense Duinen, zijn vaak de grote stuifzandvlaktes of de grillige klimbomen. We willen met dit veldwerkprogramma ook de huidige generatie kinderen op speelse wijze kennis laten maken met het gebied.

We wensen klein en groot veel plezier in de wijde wereld van 'Zandgebak en luchtkastelen'!

## Leerdoelen

- Kinderen leveren een positieve bijdrage in een groep;
- Kinderen krijgen belangstelling voor de wereld om hen heen en ze zijn gemotiveerd om deze te onderzoeken;
- Kinderen leren met hun eigen mogelijkheden en grenzen om te gaan;
- De kinderen doen elementaire ervaringen op met de verschillende aspecten die een grote rol spelen in de Loonse en Drunense Duinen;
- De kinderen mogen spelend ervaringen opdoen en zijn ontdekkend bezig. Verbazing en verwondering zijn sleutelwoorden.

## Natuurbeleving

In de Kerndoelen Primair Onderwijs van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap wordt bij 'Oriëntatie op jezelf en de wereld' het volgende gemeld:

"Kinderen zijn nieuwsgierig. Ze zijn voortdurend op zoek om zichzelf en de wereld te leren kennen en te verkennen. Die ontwikkelingsbehoefte is een aangrijpingspunt voor dit leergebied. Bij het oriënteren op de natuur gaat het om jezelf, om dieren en planten en natuurverschijnselen. Waar mogelijk worden onderwijsinhouden over mensen, de natuur en de wereld in samenhang aangeboden."

Bij natuuronderwijs gaat het om de confrontatie met de levende en de niet-levende natuur. Dat betekent dat kinderen ervaringen opdoen met organismen, materialen, voorwerpen en verschijnselen, het liefst in de natuur zelf. 'Zandgebak en luchtkastelen' is zo ingericht dat kinderen de ruimte krijgen ontdekkend bezig te zijn. Vanuit de verwondering en nieuwsgierigheid van de kinderen zelf, krijgen zij oog voor en inzicht in hun natuurlijke omgeving. Natuuronderwijs legt zo de basis voor een onderzoekende houding en een besef van zorg en verantwoordelijkheid voor de medemens en de omgeving.

'Zandgebak en luchtkastelen' sluit aan bij onderwerpen uit de op school gebruikte lesmethodes.

## Startplaats

Het programma kan op twee plaatsen starten:

Restaurant De Roestelberg  
Roestelbergseweg 2  
5171 RL Kaatsheuvel  
(parkeren bij restaurant)

Recreatieoord Duinoord  
Duinoordseweg 8  
5268 LM Helvoirt  
(parkeren: vanaf Duinoord Giersbergsebaan 600 meter inrijden en parkeren aan de linkerkzijde,

Op de parkeerplaats wordt u ontvangen door de begeleidende schoolgidsen.

## VOORBEREIDING IN DE KLAS

Prat samen met de kinderen over het aanstaande bezoek aan het Nationaal Park. Zijn er kinderen die al eens naar de Loonse en Drunense Duinen zijn geweest? Wat hebben ze daar gedaan? Hoe vonden ze het daar? Weten de kinderen wat een Nationaal Park is?

### Stokke

De kinderen mogen iemand meebrengen als ze naar de Loonse en Drunense Duinen komen: Stokke. Een kleine kennismaking. Stokke speelt graag in het zand, waait in de wind, kijkt naar de wolken en vindt het heerlijk om in het zonnetje te staan. Een regenbuitje op zijn tijd vindt hij verfrissend! De vogels komen graag bij Stokke zitten, op zijn haren of op zijn armen en kleine diertjes kriebelen vaak aan zijn tenen. Als hij in de Loonse en Drunense Duinen is geweest, heeft hij altijd zijn zakken vol zand... hoe dat nou kan! Hoe Stokke eruit ziet? Dat mogen de kinderen zelf bedenken. Hij komt met de kinderen mee naar de Loonse en Drunense Duinen. Daar wordt voor Stokke een bijzondere plek gezocht waar hij met de zon kan spelen, de wolken, het zand en de wind. Vanaf de plek waar Stokke staat, worden alle opdrachten gedaan. Bij sommige activiteiten speelt Stokke zelf ook een rol.

Stokke wordt op school gemaakt: een tak van een dode boom wordt op 'eigen wijze', liefst met spulletjes uit de natuur, versierd. De kinderen ontwerpen en maken Stokke zelf. De kinderen maken hierbij gebruik van natuurlijke materialen. Er wordt een beroep gedaan op hun inventiviteit en verbeeldingskracht. In de Loonse en Drunense Duinen mag Stokke op een bijzondere plek staan. Stokke wil in elk geval, als de zon schijnt, een plaatsje in de zon.

Door samen te praten over en door het maken van Stokke worden de neuzen alvast één kant opgezet: naar die van het aankomend bezoek aan de Loonse en Drunense Duinen.

### Tips voor Stokke

- Lengte van de basisstok ongeveer 2 m;
- Zorg dat er een punt onderaan de stok zit, met behulp van een schepje kan de duinstok gemakkelijker geplaatst worden;
- Met een zakmes figuurtjes snijden in de stok is een eenvoudige spannende activiteit voor de kinderen om naar te kijken en natuurlijk is het nog leuker om het zelf te doen;
- Gebruik materiaal uit de natuur (dennenappels, eikeldopjes, stokjes, stukjes hout, schapenwol, veren, wilgentenen);
- Gebruik lichte materialen (linten, veertjes, gras, blaadjes, schapenwol) voor Stokke, zodat hij 'de wind wijst waarheen die waaien moet';
- Dennenappels werken als een soort barometer: bij nat weer zijn ze dicht, bij droog weer gaan ze open. De lichte zaden die in de dennenappel zitten hebben vleugeltjes en vliegen draaiend naar de aarde.

# WERKWIJZE IN HET VELD

## Begeleiding

De groep is op school al verdeeld in groepjes van maximaal 4 kinderen. Vanuit de school verwachten wij de leerkracht en voor elk groepje één begeleider. De leerkracht heeft geen eigen groepje, maar kan bij de verschillende groepjes zorgen voor wat extra hulp of begeleiding. De begeleiding van dit programma wordt verzorgd door ervaren schoolgidsen van het Nationaal Park. Zij zorgen voor:

- alle benodigde materialen (behalve Stokke);
- het ontvangen en begeleiden van de groep;
- een korte sfeervolle inleiding en afronding;
- bespreken van inhoudelijke vragen.

'Zandgebak en luchtkastelen' wordt inhoudelijk en organisatorisch door schoolgidsen van het Nationaal Park begeleid. De docent blijft verantwoordelijk voor de groep en zorgt voor rust in de groep, zodat de schoolgids zich op de inhoud kan richten.

## Duur

De uitvoering duurt ca. anderhalf uur. De tijd voor het lopen naar de locatie in de duinen waar het programma plaatsvindt is hierbij niet meegerekend. Vanaf Restaurant Roestelberg loopt men in een paar minuten in zuidoostelijke richting naar de locatie. Vanaf Recreatieoord Duinoord is het ongeveer 10 minuten lopen.

## Op locatie

'Zandgebak en luchtkastelen' heeft geen vaste route die gevolgd moet worden. De begeleidende schoolgids kiest samen met de kinderen en de leerkracht een mooie, liefst zonnige plek uit, als uitgangsbasis voor de activiteiten. Stokke, die door de kinderen op school gemaakt is, mag daar staan. De meeste opdrachten worden in het open zandgebied uitgevoerd. Op de activiteitenkaart staan aanwijzingen voor de plek waar de opdracht uitgevoerd kan worden. Met de begeleider wordt afgesproken dat alle groepjes Stokke moeten kunnen blijven zien.

## Kleding

Zorg dat de kinderen 'buitenkleren' en stevige schoenen aan hebben waarmee ze kunnen en mogen spelen in de natuur.

## Stokke

De kinderen gaan rondom Stokke zitten in het zand en daar wordt de werkwijze uitgelegd. Doordat de kinderen steeds naar Stokke terug moeten, blijft er beweging in de activiteit zitten. Na afloop gaat Stokke weer mee terug naar school. Er hangen dan briefjes aan met ervaringen van de kinderen die op school gebruikt kunnen worden voor een verwerkende les.

### **Tips voor de begeleiders van de groepjes**

- Lees van te voren de handleiding door;
- Het is belangrijk om samen met de kinderen de opdracht te lezen. Kies samen bij elke opdracht een plek uit waar de opdracht wordt uitgevoerd. Zorg ervoor dat alle kinderen van het groepje bij elkaar zijn. Ga even zitten in het zand, dat scheidt rust;
- Op de achterkant van de activiteitenkaart staan extra tips;
- Neem de tijd om de opdrachten uit te voeren;
- Laat de kinderen om beurten een opdracht kiezen;
- Laat de kinderen, als ze het kunnen, de opdracht voorlezen;
- Laat de kinderen het werk doen, maar laat jezelf ook verrassen. Als begeleider heb je een begeleidende en stimulerende rol.

### **Tijd**

De totale tijd dat de kinderen bezig zijn met de opdrachten is anderhalf uur. De tijdsduur is per opdracht verschillend en ook afhankelijk van de concentratie van de kinderen. Het is belangrijk om de tijd te nemen voor de opdrachten, zodat elke opdracht een belevenis wordt. Het kan dus zijn dat niet alle opdrachten worden gedaan.

### **Activiteiten**

In de zandkist zitten negen verschillende activiteiten die te maken hebben met het opdoen van ervaringen en de beleving van de Loonse en Drunense Duinen. De activiteitenkaart met bijbehorende materialen zijn verpakt in zandzakken. Er zijn struinopdrachten, rustige opdrachten en opdrachten waar veel beweging in zit. Elk groepje kiest een zandzak uit. Het groepje zoekt een plekje uit om met de opdracht aan de slag te gaan. Als de opdracht klaar is, gaan ze terug naar Stokke, leggen de zandzak terug en kiezen een andere opdracht.

### **Activiteitenkaarten**

Op de activiteitenkaarten staat een beschrijving van de plaats waar de activiteit uitgevoerd kan worden, een beschrijving van de activiteit en een tip om terug te lopen naar Stokke. Op de achterzijde staan extra tips voor de begeleiders. Aan het eind van deze handleiding staan de activiteitenkaarten afgedrukt. Deze kunnen gekopieerd worden, zodat de begeleiders zich kunnen voorbereiden.

### **Afronding**

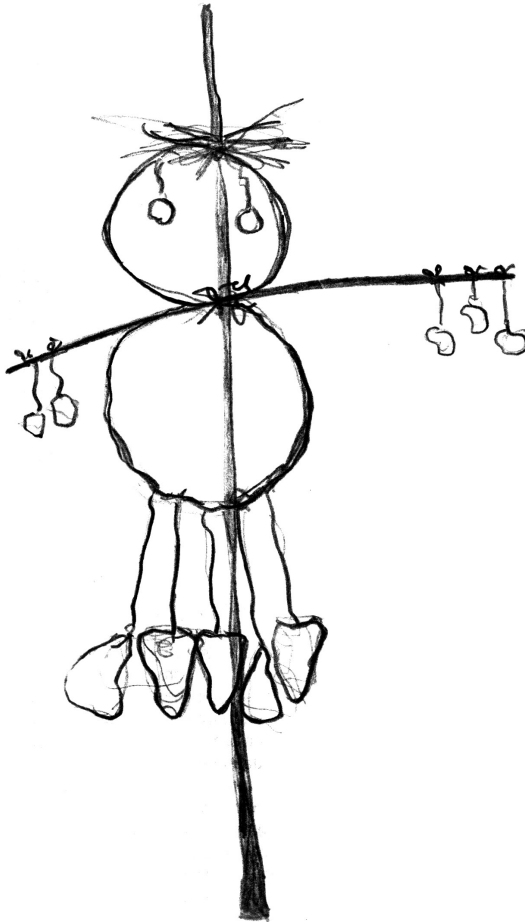
De kinderen komen allemaal bij elkaar bij Stokke. De schoolgids van het Nationaal Park houdt een afsluitend praatje met de kinderen. Hij betreft ook Stokke erbij. In het gesprek met de kinderen wordt gekeken wat ze in hun zakken hebben zitten. Allemaal om de beurt mogen ze laten zien wat ze in hun zak hebben.

Stokke gaat mee terug naar school.

## AFRONDING IN DE KLAS

Stokke staat weer in de klas, vol herinneringen en verhalen aan het bezoek aan de Loonse en Drunense Duinen. Tijdens één van de opdrachten hebben de kinderen briefjes geschreven aan de wolken, de zon, het zand of aan de wind. Deze briefjes hangen aan Stokke en kunnen gebruikt worden bij het 'napraten' in de klas over het bezoek aan de Loonse en Drunense Duinen.

De briefjes kunnen opgestuurd worden naar de Weerenwindman ([brabant@ivn.nl](mailto:brabant@ivn.nl)). De kinderen krijgen dan een briefje terug.





## **MATERIALENLIJST**

Zandkist

12 Activiteitenkaarten

10 Zandzakken met activiteitenkaart en materialen

10 Loeppotjes

10 Tuinschepjes

2 Witte lakentjes

Kaarten met grondvormen

Kaarten met schaduwspelletjes

5 Houten hoepeltjes met linten

Kaarten met bomennamen

5 Gele flanellen duinkeepjes

Mandje met briefjes van de wind

Briefjes

Kleurpotloden (lyra)

Potloden

Puntenslijper

Touw

5 Tekenplankjes A5

EHBO-trommel

De school is verantwoordelijk voor de materialen. Materialen die zoekgeraakt of beschadigd zijn, worden bij de school in rekening gebracht.

## ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

**Diertjes in de duinen... op een plek dicht bij het bos en dicht bij het zand.**

Julie mogen diertjes zoeken. Zoek bij bomen, struiken of tussen het gras. Ook in het zand of onder dood hout kun je ze vinden. Als je diertjes in bomen zoekt, kun je het witte laken gebruiken. Leg die onder een tak met bladeren en schud kort aan de tak. Zoek nu de diertjes op het laken zijn gevallen. Je kunt ze voorzichtig in het loeppotje doen. Bekijk ze eens goed.

Laat het diertje weer vrij op de plaats waar je hem gevonden hebt.

Maak met elkaar een groot duindier midden in het zand. Met je handen en de schepjes kun je het duindier maken. Gebruik takken, dennenappels en blaadjes om de vleugels te maken, ogen, voelspriet en de poten.

Loop als een 'duindier' terug naar Stokke!

### Voor de begeleiders:

Zoek op verschillende plekken. Onder boomstammen vind je bijvoorbeeld andere soorten dan op het zand.

De volgende vragen kun je gebruiken om de kinderen beter te laten kijken.

- Welke kleuren heeft het diertje?
- Kun je de ogen zien?
- Heeft het haartjes?
- Hoeveel poten heeft het?
- Heeft het vleugels?
- Heeft het voelspriet? Wat doet het daarmee?
- Maakt het geluid?

## ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

**Sporen in het zand... loop naar een plek dicht bij het zand en ook dicht bij het bos.**

In de Loonse en Drunense Duinen wonen een heleboel dieren: groot en klein. Soms heb je een beetje geluk nodig om ze te zien. Vaak kun je sporen van ze vinden: pootafdrukken, blaadjes waar een dier van gegeten heeft, een vogelnest en natuurlijk poep! Sporen kom je overal tegen: in het zand, in bomen en planten en op paaltjes.

Kijk eens of je sporen kunt vinden. Van welk dier zijn de sporen?

Als je er 3 gevonden hebt, mogen jullie samen zelf een spoor maken. Op de kaartjes kun je voorbeelden zien van sporen die je zelf kunt maken, maar jullie kunnen vast iets anders verzinnen: een dinosaurus door de duinen, of misschien een olifant in het zand.

Verzin samen een spoor en ga zo weer terug naar Stokke.

### Voor de begeleiders:

Het kan moeilijk zijn voor jonge kinderen om diersporen te vinden. Door ze te wijzen op voetstappen van mensen en pootafdrukken van honden, kun je ze een eindje op weg helpen.

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

**Van wolken kun je alles maken... loop naar een mooie plek waar je samen kunt zitten of liggen in het zand.**

We gaan net als Stokke kijken naar de wolken. Wolken hebben allerlei mooie vormen: soms zie je een mannetje met een grote neus en een andere keer lijkt een wolk wel op een kasteel. Kijk maar eens goed.

Zijn er geen wolken? Dan doen we schaduwspelletjes met de zon! Op de kaartjes zie je spelletjes die je kunt doen met je handen. Kijk maar of jij het ook kunt. Kun je zelf ook een schaduwfiguur verzinnen?

Geef je eigen schaduw een handje en loop samen terug naar Stokke.

## Voor de begeleiders:

Vragen die je kunt stellen aan de kinderen:

- Zie jij misschien een wolk die op een olifant lijkt of op een mannetje met een hele grote neus?
- Vertel tegen de andere kinderen wat jij ziet in de wolken.
- Wijs de wolk aan die het dichtst bij de aarde is.
- Waar gaan de wolken naar toe?
- Zie je de schaduw van een wolk op het zand?
- Kun je hem tekenen?

Gebruik de andere opdrachtkaart uit de tas bij gebrek aan wolken en zon!

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

**Met de voeten in de lucht...hoe goed weet jij je voeten te gebruiken?**

Zoek een grote dennenappel en geef deze aan de begeleider. Ga daarna in een kring liggen met je voeten in de lucht. Het liefst met de schoenen uit!

Nu wordt de grote dennenappel op een paar voeten gelegd. Geef deze door via je voeten aan de volgende persoon. Hoe lang houden jullie het vol de dennenappel door te geven in de kring?

Loop na het spelletje samen terug naar Stokke.

## Voor de begeleiders:

Help de kinderen bij het zoeken naar een dennenappel. Kies, bij gebrek aan een dennenappel, een ander voorwerp dat de leerlingen via de voeten kunnen doorgeven. Tel samen met de kinderen hoe vaak de dennenappel doorgeven wordt zonder dat deze valt.

Deze opdracht is een alternatief voor de andere opdracht in deze tas, wanneer er geen wolken of zon zijn!

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

**Met je neus in de wind... loop je naar een plek in het open zand.**

We gaan kijken of de wind waait. Daarvoor heb je helemaal niets nodig, of toch? Je wijsvinger! Je maakt je wijsvinger nat in je mond en houdt hem hoog in de lucht. Welke kant voelt het koudst? Is dat bij iedereen hetzelfde? Met je neus in de wind, dat kan ook. Maak het puntje van je neus goed nat. Doe je ogen dicht en draai langzaam een rondje. Welke kant voelt het koudst? Als het goed is staan alle neuzen dezelfde kant op.

In de tas zit voor iedereen een windvanger. Houdt hem hoog in de lucht.

Kun je zien waar de wind vandaan komt?

Wie is er sneller dan de wind?

Je kunt tikkerijtje doen met de windvangers.

Met je neus in de wind loop je terug naar Stokke. Kun je aan Stokke zien of de wind waait?

## Voor de begeleiders:

Vragen die je kunt stellen aan de kinderen:

- Aan welke kant is je vinger het koudst? Daar komt de wind vandaan!
- Is dat bij alle kinderen van je groepje hetzelfde?
- Grote mensen zeggen altijd 'met je neus in de wind'. Maak het puntje van je neus eens nat. Kun je daarmee ook voelen waar de wind vandaan komt?
- Kun je aan iets zien waar de wind vandaan komt?

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

**Ssssssssstil duinkeepjes... loop naar een hele stille plek, zou dat lukken?**

Je hoort veel meer, en je ziet ook hele andere dingen als je heel stil op een plekje zit. Met een duinkeepje aan is het nog een beetje anders! Kies een mooie plek uit en ga daar zitten. Zorg wel dat je de juf of meester of iemand anders nog ziet.

Je mag op die plek alleen maar rondkijken en luisteren.

Ruik je ook iets?

Probeer naar geluidjes dichtbij te luisteren. Probeer ook naar geluiden ver weg te luisteren.

Probeer dichtbij te kijken en kijk ook of je verder weg iets ziet.

Wanneer je klaar bent loop je terug naar je groepje. Vertel elkaar wat je hebt gezien en gehoord!

Als duinkeepjes gaan jullie weer terug naar Stokke.

## Voor de begeleiders:

Als kinderen aangeven dat ze geen keepje aanwillen, geef ze dan eerst aan de kinderen die het wel willen. Vaak volgen de anderen dan vanzelf.

## ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

### Fladderende briefjes... loop naar een mooie plek.

In dit mandje zitten briefjes die door de wind zijn gebracht. Het zijn fladderende briefjes, dus pas op dat ze niet verder waaien. Een van jullie mag de briefjes laten fladderen door het mandje in de lucht leeg te gooien. De anderen proberen een briefje te vangen.

Lees wat er op je briefje staat en kijk of je het kunt vinden. Laat dat aan de begeleider van je groepje zien. Als je iets gevonden hebt dat vast zit, vraag je aan de begeleider of die komt kijken naar je vondst.

Fladder maar terug naar Stokke!

### Voor de begeleiders:

Als een kind iets 'moois' moet zoeken, bespreek dan samen waarom hij/zij het zo mooi vindt. Het moet natuurlijk wel in de Loonse en Drunense Duinen blijven. De kinderen mogen het zelf terug geven aan het zand. Als ze dat gedaan hebben, mogen ze ... een wens doen!

Pas op dat de briefjes niet kwijtraken.

## ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

### Bijzondere Bomen... loop naar een plek waar bomen staan.

Zoek een plek met bomen. Zijn het verschillende soorten bomen?

We gaan de bomen zoeken die op de kaartjes staan. Pak een kaartje uit het doosje en lees wat erop staat. Kijk samen of je zo'n boom kunt vinden.

### Voor de begeleiders:

In Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen kom je 'verstopte' bomen tegen die ondergestoven zijn door het zand en alleen nog met hun kruin boven het zand uitsteken. Kijk of je met de kinderen zo'n boom kunt vinden.

Tips voor als de kinderen een klimboom uitkiezen:

- Spreek af tot hoe hoog ze mogen klimmen;
- Jassen dicht en handen leeg;
- Laat de kinderen zo dicht mogelijk bij de stam klimmen met de buik naar de stam;
- Laat de kinderen niet hoger klimmen dan je zelf vertrouwt;
- Laat niet meer dan twee kinderen tegelijk in één boom klimmen.

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

**Briefjes aan de wind, de zon, aan de wolken of aan het zand of aan de Weerenwindman, die schrijf je... op een mooie plek.**

Julie hebben vandaag al een heleboel gedaan en meegemaakt. Je mag hierover een briefje schrijven of tekenen aan de zon, de wolken, de wind, aan het zand of aan de Weerenwindman! De briefjes aan het zand schrijf of teken je met een stok in het zand. De briefjes aan de wind, de wolken, de zon en de Weerenwindman schrijf of teken je op een blaadje. Je mag er een vliegerdoutje aan vast maken zodat de wind en de zon ze al kunnen lezen als je terug loopt naar Stokke.

Loop naar een plek die je mooi vindt en schrijf je briefje!

Loop met je briefje terug naar Stokke. Daar mag je je briefje vastmaken aan Stokke. De juf of meester kan ze op school opsturen naar de Weerenwindman! Misschien krijgen jullie nog een briefje terug!

## Voor de begeleiders:

Mocht je deze opdracht aan het begin hebben gepakt, dan is aan te raden deze opdracht straks nog eens te pakken. De kinderen hebben dan meer te tekenen en schrijven.

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

**En als de zon schijnt... mag je in de buurt blijven van Stokke!**

En staat Stokke in de zon? Want de zon heb je ook nodig! Zoek samen naar dennenappels en stokjes. Loop daarmee terug naar Stokke. De dennenappels en stokjes zet je nu precies op de schaduw van Stokke.

Kom straks terug naar Stokke en kijk of er iets veranderd is!

## Voor de begeleiders:

De kinderen mogen alleen in de cirkel rondom Stokke komen om een activiteit te doen. De kinderen leggen hun gevonden voorwerpen precies op de schaduw van Stokke. Zo ontstaat er een rechte lijn. Het kan zijn dan andere groepjes deze opdracht al hebben gedaan. Laat de kinderen opletten dat ze niet op de voorwerpen van de andere groepjes gaan staan!

Gebruik de andere opdrachtkaart uit de tas bij gebrek aan zon!

# ZANDGEBAK EN LUCHTKASTELEN

## Als de zon niet schijnt... dan gaan we voelen!

Iedereen in het groepje zoekt iets uit de omringende natuur. Laat niet aan elkaar zien wat je hebt gevonden. Alle voorwerpen gaan in het zandzakje. Iedereen mag nu voelen wat er in het zakje zit. Onthoud goed wat je voelt, maar zeg nog niets!

Nadat iedereen heeft gevoeld, proberen jullie samen alles op te noemen. Kijk dan of het klopt!

## Voor de begeleiders:

Stop de voorwerpen die de kinderen gevonden hebben in het leeggemaakte zandzakje, zonder dat de kinderen kunnen zien wat de ander heeft gevonden. Kunnen de kinderen alle verzamelde voorwerpen benoemen?

Deze opdracht is een alternatief voor de andere opdracht in deze tas, wanneer de zon niet schijnt!

## **ACHTERGRONDINFORMATIE OVER NATIONAAL PARK DE LOONSE EN DRUNENSE DUINEN**

Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen ligt op een zandrug die zich uitstrekt van Loon op Zand tot 's-Hertogenbosch. Dit bijzondere gebied is het bekendst om het stuifzand. Daar omheen liggen een groot aantal waardevolle natuur- en landbouwgebieden. Door een samenspel van natuurlijke processen en menselijk handelen is dit gebied ontstaan. Tijdens de laatste ijstijd waaiden zand en leem uit het noordelijk gelegen Maasdal. Hierdoor ontstonden op verschillende plaatsen zandruggen.

Tot de 14e eeuw stonden hier veel eiken en beuken in een groot bosgebied. Vanaf die tijd gingen mensen het gebied gebruiken voor landbouw. Bomen werden gekapt en als brandstof en bouw materiaal gebruikt. Op plekken waar het bos verdween ontstond heide. Heide was goed bruikbaar. Plaggen heide werden vermengd met dierlijke mest en gebruikt om akkers te bemesten. Daarnaast werd op de heide ook nog veel vee, vooral schapen, geweid. Door al deze activiteiten verdwenen de bossen en de heide. Het zand kwam bloot te liggen en er ontstonden stuifzanden. De wind kreeg namelijk vat op het zand, waardoor dat ging stuiven.

Zandstormen werden zo een ware bedreiging voor de gehuchten in dit gebied. Om de dorpjes te beschermen tegen het stuifzand werden randwallen aangelegd en eiken aangeplant. Dit vond al plaats vanaf de 14e eeuw. Vanaf 1850 begon men massaal dennen aan te planten omdat er een grote behoefte was aan hout. Sinds een groot deel van het gebied in handen is van Natuurmonumenten, is natuurbescherming de bestemming van het gebied. Natuurmonumenten streeft vooral naar een open stuifzandgebied met veel afwisseling tussen open stuifzand en begroeide stukken met mossen, grassen en heide. In deze afwisseling leven bijzondere dieren zoals de Nachtzwaluw, Levendbarende hagedis en de Zandloopkever.

Het kappen van de bomen is her en der noodzakelijk om de wind weer meer vrij spel te geven. Indien Natuurmonumenten deze maatregelen niet neemt, groeit het zand vanzelf dicht met gras, struiken en uiteindelijk bomen. Dan verdwijnt het unieke van dit gebied. Als het open stuifzandgebied maar groot genoeg is, blijft het 'leven'.

Het is nu nog steeds een 'levend stuifzandgebied'. Dat betekent dat het zand bij (veel) wind constant in beweging is. Plaatsen met bewegend, open, zand en plekken waar de begroeiing het zand vastlegt, veranderen nog ieder jaar. En dat is nu juist zo belangrijk voor de bijzondere planten- en diersoorten in dit gebied. Als het open gebied te klein is, kan de wind niet de kracht krijgen die nodig is om het zand te verplaatsen.

Daarnaast streeft Natuurmonumenten buiten het open stuifzandgebied naar een gevarieerd, natuurlijk bos in plaats van een eentonig aangeplant dennenbos. In een gevarieerd bos leven verschillende soorten bomen, struiken en planten van verschillende leeftijden kras door elkaar.



Ook dode bomen horen er thuis. In zo'n bos wemelt het van het leven. Spechten vinden er insecten in het dode hout, reeën vinden een schuilplaats tussen de struiken en vlinders vinden nectar in de bloemen op de open plekken in het bos.

Op de open stuifzandgebieden groeien pionierplanten: dit zijn vaak taaie grasachtige planten, zoals Zandzegge, Buntgras en Pijpenstrootje, die het zand vastleggen.

Door de geringe voedingsstoffen in de grond en de grote temperatuursverschillen op de kale bodem, is het stuifzand voor veel planten en dieren een minder geschikt leefgebied. Dat is anders aan de randen waar het stuifzand overgaat in het bos. Juist die overgang geeft veel soorten een kans. Heisoorten en allerlei mossen komen hier bijvoorbeeld voor. Karakteristieke diersoorten zoals Levendbarende hagedissen en unieke insecten zoals graafwespen, mest- en zandloopkevers, zijn hier ook te vinden. De Boomleeuwrik en Roodborsttapuit zijn markante vogels in het gebied. De Loonse en Drunense Duinen is het belangrijkste broedgebied voor de Boomleeuwrik in Noord-Brabant. Als het donker wordt, komt in de zomer de Nachtzwaluw te voorschijn. Het behoud van open stuifzandgebieden is noodzakelijk voor het voortbestaan van deze diersoorten.

## **Vragen over Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen?**

### **Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen**

i: [www.np-deloonseendrunenseduinen.nl](http://www.np-deloonseendrunenseduinen.nl)

### **Natuurmonumenten**

Bezoekerscentrum Oisterwijk

t: 013-5219209

i: [www.natuurmonumenten.nl](http://www.natuurmonumenten.nl)

### **Brabants Landschap**

t: 0411-622775

i: [www.brabantslandschap.nl](http://www.brabantslandschap.nl)

### **IVN Brabant**

t: 088-5003110

e: [brabant@ivn.nl](mailto:brabant@ivn.nl)

i: [www.ivn.nl/brabant](http://www.ivn.nl/brabant)





## **Colofon**

Het scholenprogramma 'Zandgebak en luchtkastelen' is een uitgave van Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen onder redactie en begeleiding van IVN Consulentschap Brabant.

3de herziene druk, mei 2010

### **Idee en tekst**

Petra van Leeuwen-de Bruyn

### **Revisie**

Jeffrey Raymakers

### **Vormgeving**

Coppen communications+marketing

### **IVN Consulentschap Brabant**

postbus 883

5280 AW Boxtel



Nationaal Park De Loonse en Drunense Duinen

